576 KByte

SZIMULÁTOR KÜLÖNSZÁM










Az 576 KByte korábbi számai kedvezményesen megvásárolhatók!





TARTALOMJEGYZÉK

Szimulátor különszám

Felelős szerkesztő: Balogh Zsolt
Helyettes szerkesztő: Martin
Kiadja: a COMGAME Gmk,
1026 Budapest, Fillér u. 47/b.
Levélcím: 1389 Budapest, Pf. 132.
ISSN 0865-8226
Zrínyi Nyomda 91.4019 66-22
Felelős vezető: Grasselly István vezérigazgató
Szedte a MIXTUS Kft

Power at Sea

Accolade. Egyike a legnagyobb neveknek a szimulátorok világában. 1987-es játékuk, a Power at Sea nem tartozik ugyan a legjobb alkotásaik közé, de néhány órára kellemes szórakozást nyújthat a kevésbé igényes játékosoknak.

Az elvégzendő feladatról a játék legelején egy telex-üzenetből szerzünk tudomást, ami azonban minden játékban ugyanaz, tehát a karrier lehetősége kizárt. Ezután a felszerelés beállítása következik. A felszerelések mennyisége meghatározott és egymás függvényei (minél több bombázó és katona, annál kevesebb vadászgép és üzemanyag vehető fel és viszont).

A parancsnoki hídon a rádió, térkép, sérülések és fegyverek közül választhatunk a joy mozgatásával. A játék közben ezek az F-gombokkal változtathatók.

1. RÁDIÓ

Az aktuális idő és esemény olvasható rövid formában. Ha valamely másik opcióban vagyunk éppen, de fontos esemény történik (leáll a motor, támadás a hajóink ellen stb.), akkor egy hangos pittyenéssel jelzi a gép a fontos üzenetet.

2. TÉRKÉP

A kis stilizált harci térképen egy ikon jelzi saját erőinket, a parton zászlócskák és körök mutatják az ellenséges bázisokat. Az amerikai zászló az elfoglalt területeket jelzi. Joystickal beállíthatjuk, hogy hová szeretnénk eljutni. Három pontot jelölhetünk ki, melyekre a konvojunkat el kívánjuk vezetni. Amint csapatunk eléri az első kijelölt pontot, rádióüzenetet kapunk erről, a motor leáll, és egy újabb cél kijelölését várja a gép. Nyomjuk meg az „S" billentyűt, majd a joy jobbra-balra húzásával állítsuk be a motor teljesítményét, és a tűzgombra a hajó ismét mozgásba lendül az egyes számú cél felé. „D"-vel 3, 2, 1 sorrendben törölhetjük a már kijelölt célpontokat. Megjegyzés: ajánlott a célpontokat úgy kijelölni, hogy a hajó útjába ne álljon semmi, mivel a konvoj toronyirányt (légvonalban) halad!

3. SÉRÜLÉSEK

Ebben az almenüben megnézhetjük, hogy a támadások közben egyes hajóink, mely fontos részei sérültek meg komolyabban (motor, felszállópálya, rakomány, fegyverzet).







Ha a rádióüzenetben arról szerzünk tudomást, hogy egy ellenséges bázis közelébe értünk, vagy hajóinkat támadás fenyegeti, akkor érdemes ide kapcsolni.

4. FEGYVERZET

Fehéren világít az a módszer, amit a jelen esetben alkalmazhatunk. Ezek a következők lehetnek:

– Launch Planes (repülőgépek indítása);

– Man Large Guns (hajók elleni ágyú); F1-gyel változtathatjuk, hogy a hajót, vagy az ágyút akarjuk-e irányítani. Ha a hajót választjuk, akkor joy jobbra-balra segítségével tudunk kanyarodni, föl-le pedig a sebesség állítására szolgál. Tűzgombbal aktivizálhatjuk a beállított manővert. Ha pedig az ágyúra váltunk, akkor a joy értelemszerű mozgatásával állíthatjuk a cső irányát.

– Man Anti-Aircraft Guns (légvédelmi ágyúk);

– Assault Base (roham a bázis ellen); kiírja a bázis erősségét, majd megindul a kétlépcsős támodás. Először partközelbe kell hajóznunk az ellenség zárótüzének közepette. Az ágyúval kell a bokrokból és házakból tüzelő ellenfeleket megsemmisíteni. A partraszállás előtt ismét kiíródik, a bázis ereje, amit figyelembevéve küldhetünk tengerészgyalogosokat a partra.

Ha már kellő számú bázist sikerült elfoglalnunk, a játéknak automatikusan végeszakad. Tevékenységünkről egy rövid értékelést kapunk, és egy plecsnit a mellünkre.

A–10 Tank Killer

Az A–10-es taktikai bombázót az USA állította hadrendbe. A gép viszonylag lassú, pl. a MIG-ekkel sem gyorsaságban, sem fordulékonyságban nem veheti fel a versenyt, viszont alacsony magasságú, lassú repülésre alkalmas (feladatát tekintve fontos szempont) és félelmetes tűzerővel rendelkezik.

A bombázáshoz és légiharchoz szükséges fegyverzeten kívül az orrban elhelyezett 30 mm-es gépágyúval is fel van szerelve, melyet páncélozott harcjárművek leküzdésére fejlesztették ki.

A bombázó hivatalos neve „Villámcsapás", de viszonylagos lassúsága, nehézkessége miatt a pilóták csak „Varacskos Disznó"-nak hívják. Az A–10-esek az Öbölháborúban is bevetésre kerültek, sőt mint azt a TV-ben is láthattuk, az amerikai pilóták (ők is AMIGÁ-val játszanak?), hasonlóan a játékhoz, a gépeikre cápafejet festettek.

A programot a Dynamix készítette 1989–1990-ben. Színvonalát kifejezetten jó zenei betétek is emelik.

Játszható joystickkel, ill. billentyűzettel is. A klaviatúra kímélése miatt célszerű joy-al játszani. A játék folyamán teljesített küldetésenként csak pontszámokat kapunk, rangot nem, tehát, ha megszakadunk sem lehet belőlünk pl. repülő tábornok.

Betöltés után a főmenüt láthatjuk „Main select" címmel.

A választott menüpontra clickelvel léphetünk a játékba. A menün belül az alábbi opciók közül válogathatunk:

- Fly one mission (egy bevetés).
- Start campaign (bevetéssorozat indítása).
- Continus campaign (játékállás betöltése).
- Best campaign (a küldetésekben részt vevők neveit nézhetjük meg).
- Best missions (küldetésenként a legmagasabb pontszámot elért játékosok nevei láthatók).
- Vehicle preview (az ellenség, ill. saját harceszközeinket tekinthetjük meg).
- Quit for now (ide nem kell magyarázat), kilépés a játékból.

Mivel a játék szempontjából az első három menüpont az igazán fontos, ezért ezekkel a későbbiekben részletesen foglalkozunk.

Fly one mission

Itt a változatosság kedvéért újabb almenüket találunk:

- Training.
- The City.
- Bridge Busting.
- Mother Hen.
- Wing Man.
- Tank Killer.
- Sam Slam.

Ezek jelen esetben gyakorló opciók, de ugyanezeket kell megoldani az „éles" küldetések során (főmenüben Start campaign, ill. Best campaing) is. A választás itt is a menüpontra clickelve történik, ekkor a menüpont fehérre vált.

Kezdéskor feltétlenül javasoljuk a „Trainig" menüpontot, mivel itt minden szóbajöhető feladatot végre kell hajtanunk és a repülés közben kapott utasításokból tanulhatjuk meg, hogy mely fegyver milyen célra alkalmas, valamint a támadások vérehajtásához a későbbiekben is hasznosítható instrukciókat kapunk.

Bármelyik gyakorló opciót választva ismét választási lehetőségünk van.

- Threat level.
  Milk.
  Moderate.
  Agressive.

Tapasztalataink szerint ellentétben más hasonló játékokkal, nem az ellenfél erejét, hanem saját agresszivitásunkat állíthatjuk be, ill. választhatjuk meg.

- Ammunition.

A gadgetra clickelve választhatunk a limitált, vagy soha el nem fogyó lőszerkészlet közt.

- Damagae.
Normál A–10.
Invinicible A–10.

A választás itt is (mint minden esetben), a gadgetre való clickeléssel történik. Invinicible opciót választva örökélettel rendelkezünk.

Ha szerencsésen túljutottunk a clickelgetésekben, akkor (nehogy elfelejtsük hogyan is kell a „GO" feliratra lőve jutunk tovább. Ekkor (és minden küldetés előtt) megjelenik egy meglehetősen unszimpatikus fickó Squadron Leader (?) vagy Wing Commander (?) és eligazítást tart. Részletesen ismerteti a küldetésben megoldandó feladatokat, sőt esetenként azt is, hogy milyen fegyverzetet vételezzünk a bevetés sikeres végrehajtásához. Nem kell vele sokat törődni, a tűzgombot megnyomva eljutunk a fegyverzetcsomag kiválasztásához, Weapon Load címszó alatt.

A bevetések előtt minden esetben ajánlják (Recommended) a fegyverzetet, de tapasztaltuk, hogy nem minden esetben célszerű ezt elfogadni. A választható fegyverzetcsomagokat a nyílakra lőve tekinthetjük meg, majd a feladat ismeretében a megfelelően ítéltet a táblán hagyva a „GO" feliratra clickelünk és máris az A–10 kabinjába jutunk. A kabin láttán ne engedjük magunkon eluralkodni a jeges borzadályt, mert nem a grafika van „összetörve", hanem a tervezők így iktatták ki a játék szempontjából jelentéktelen részleteket és ebből a

káoszból élesen, szembeszökően tűnnek ki a fontos műszerek.

Itt meg kell jegyezni, hogy a 3D-s grafika vetekszik a legjobbakkal, a robbanások rajza különösen jól sikerült és a hangeffetktusok is kitűnőek. A grafika kiválóságára jellemző, ha eléggé alacsonyan repülünk, a földi járművek harca közben az egymás ellen kilőtt rakétákat is láthatjuk.

A kabin műszerei balról-jobbra:
Rakéta indítást (támadást) jelző receptorok.
Keresőradat monitor.
Helyzetjelző trékép.
Süllyedést-emelkedést jelző műszer.
Tűzvezérlő radar monitor.

Projektor a műszerfal tetején (a helyzetjelző térkép fölött) látható. Erről a ford.szám-tolóerőt, az aktuális élesített fegyverzetet, a repülési irányszöget olvashatjuk be. Középen a gépágyú fonalkeresztje helyezkedik el.

Céltárgy észlelésekor itt jelenik meg e céltárgy helyét jelölő négyzet is.

Ezután ismerkedjünk meg a repüléshez és a harchoz szükséges tudnivalókkal:

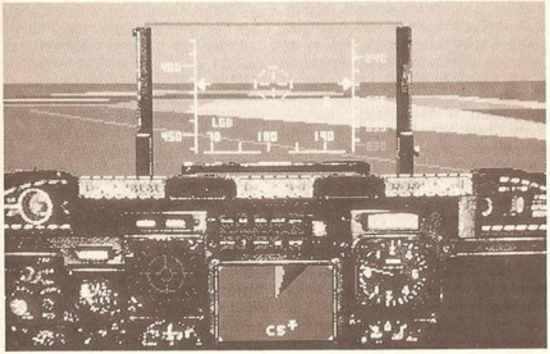
Tehát választhatunk, hogy megelégszünk az eddig szerzett pontszámokkal, vagy a Continue Flying felirat gadet-jére clickelve repkedhetünk és lövöldözgethetünk tovább, bár az „éles" küldetések esetén a tapasztalatok többnyire azt mutatják, hogy ekkor még annak is örülünk, ha ez idáig ép bőrrel megúsztuk a bevetést. Természetesen ezután bármikor a „q" lenyomása után a Return to Base feliratra clickelve a küldetés teljesítettnek minősül. A játékban nincs (vagy nem találtuk meg?) radarzavarási és katapultálási lehetőség, nincs továbbbá üzemanyag-felhasználás, leszállási lehetőség és így természetesen fegyverzet feltöltési lehetőség sem.

Ezért a fegyverzet választásakor emelkedjünk felül ifjonti bohóságunkon és tegyük férfias megfontolás tárgyává a bevetéshez felhasználandó fegyvercsomag kiválasztását, mivel az idő előtt elfogyó lőszerrel együtt veszélybe kerülhet idegrendszerünk és a computerünk épsége is.

2. Fegyverzet és műszerek használata:

– Gépágyú; bármely földi és légi jármű megsemmisítésére alkalmas, kivéve a harcoló MIG-eket, mivel ezeket gyorsaságuk miatt lehetetlen eltrafálni.

Nincs automatikus tűzvezérlés, tehát találat csak a fonalkereszt segítségével célratartva érhető el. A gépágyú állandó tűzkészültségben van, bármely más fegyverzettel együtt és attól függetlenül is használható, tüzelés a tűzgombbal vagy a „space"-szel történik. A következő (támadó) fegyvereket a „?" lenyomásával aktivizálhatjuk (természetesen csak amelyeket a küldetéshez választottunk), ezek mindegyike automatikus tűzvezérléssel rendelkezik. Tehát ez azt jelenti, hogy a cél azonosításakor a projektoron megjelenik a céltárgy helyét jelző négyzet. Ha a megfelelő fegyvert aktiváltuk és ennek akciórádiusza eléri a céltárgyat, úgy a projektoron megjelenik a „locked" felirat és a „Return" lenyomásával a „szeretet csomag" elindul. A támadáshoz feltétlenül meg kell várni a „locked" megjelenését, mivel ennek hiányában a lőszerek, bombák, rakéták nem hagyják el az indító pilont.



– Maverick rakéta; Bármely földi cél leküzdésére alkalmas.
– Rock Eye bomba; Szintén minden földi cél ellen használható, de akciórádiusza kisebb az előzőnél, lassabban is ér a célba és ez „rázós" helyzetben döntő lehet.
– LGB siklóbomba: Épületek, raktárak ellen használható.
– Durandal rakéta: Repülőterek felszántására alkalmas.
– Sidewinder rakéta: levegő-levegő rakéta. Csak a támadó MIG-ek ellen vessük be! Természetesen a helikopterek megsemmisítésére is alkalmas, de csak 2 db van belőlük, ezért ajánlatos a támadó vadászok ellen tartalékolni.
– Kereső radar; a céltárgy először ennek monitorán jelenik meg, pont formájában.

Training opciónál: a (földi, légi) harceszközök, az általunk indított rakéták és bombák kék színben, a támadó rakéták fehér színben jelenik meg ez a menü.

1. Billentyűzet:

F2 – F8 = körülnézés és külső nézőpontok.
F9 – F10 = harc közbeni (tüzelés után) külső nézőpontok.
F1 = vissza a kabinba.

1–9 = fordulatszám-tolóerő felszálláskor utánégetővel (9), szállunk fel. A gép a megfelelő ford. szám esetén automatikusanr felemelkedik, de a 200-as jelzésénl a „joy"-t magunk felé húzva mi is felemelhetjük a kifutópályáról.

c = Choff infravörös rakéták elleni megtévesztő cél.

d = Message log; a repülés közben kapott üzeneteket nézhetjük vissza. Ismételt lenyomásával térünk vissza a kabinba.

f = Flares, radarvezérlésű rakéták elleni megtévesztő cél kidobása, indítása.

m = Map; az ellenséges (piros) és saját erőink (kék) elhelyezkedését, gépünk haladási irányát, az ellenséghez és saját erőinkhez viszonyított helyzetét mutatja.

Ha az „s"-t is lenyomjuk, akkor a légvédelmi rakéták akciórádiuszát jelző körök eltűnnek, ezáltal, saját pozíciónk és a térkép is jobban áttekinthetővé válik.

A térképre történő belépéskor („m" billentyű használata) láthatjuk, hogy gépünket egy fekete négyzet övezi. Ha a térkép mellett lévő nyílakra clickelve léptethetjük és így minden jelzett tárgyról a térkép alján kiírva fontos információhoz juthatunk.

A trékép vizsgálatakor a játék a pillanatnyi helyzetben megáll és mindaddig várakozik, míg az „m" ismételt lenyomásával visszatérünk a kabinba.

P vagy ESC = Controll; itt természetesen ismét egy menü van.

– World Detail; a felszín és a tárgyak láthatóságát állíthatjuk be.

– Window Detail; ha ezt minimumra és utána maximumra állítjuk, megjelenik a kabin tetőzet egy része is. Ez jelentősen emeli a játék illúzióját.

– Message Wait; a repülés közben kapott utasítások, üzenetek láthatóságának időtartamát szabályozhatjuk.

– Sounds on/off; teljes csendben játszhatunk, a fegyverdörgés sem hallható.

– Jet on/off; szuperszónikus repülés, csak a fegyverzaj hallható, a motorhang nem.

A „GO" feliratra clickelve jutunk vissza a kabinba.

S = Status; a gép műszaki állapota és a még fel nem használt lőszerkészlet látható.

? = fegyverválasztás; de történhet, h, j, k, ő billentyűkkel is.

q = ismét egy almenü;

Return to Base.

Contiune Flying.

Amennyiben nem romboltuk le az előírt célpontokat és a Return to Base feliratra clickelünk, akkor e játék az aktuális küldetést rontottnak, sikertelennek tekinti.

Contiune Flying opciónál természetesen folytatódik a repülés. Ha a küldetés során kilőttük a bevetés célpontjait, akkor automatikusan jelenik meg ez a menük.

A többi (éles) küldetésnél, a földi harceszközök piros (saját is!) az ellenünk küldött rakéták fehér színnel, az általunk kilőtt rakéták és bombák, valamint a légi járművek kék színnel vannak jelezve. A céltárgy észlelésekor, úgy forduljunk, hogy az objektum a kereső-

radar felső félkörének közepére kerüljön, mert a tűzvezérlő radar keskeny sávban dolgozik és csak ebben a pozícióban képes a cél befogadására.

– Tűzvezérlő radar: a cél észlelésekor a monitoron megjelenik az objektum (ellenség piros, saját fehér) és ezzel egyidőben a projektoron is a tárgy helyzetét jelző négyzet. Ha a „Locked" megjelenik azonnal pörköljünk oda, mert ha sokáig bámészkodunk igen kellemetlen élményekben lehet részünk.

Az automatikus tűzvezérlés miatt ezen fegyvereknél szükségtelen megvárni a becsapódást, sőt ha légvédelmi egységet támadunk, úgy ajánlatos tüzelés után elkanyarodva menekülni.

Az ellenünk irányuló támadásnál (a kereső radaron fehér pont) a kilövés pillanatában a támadás jelző receptorok villogással és „bip-bip"-eléssel hívják fel erre a figyelmünket.

Ekkor a „c" vagy „f" (a rakéta típusától függően) billentyűt megnyomva dobjunk ki megtévesztő célt és teljes gázzal felfelé meneküljünk. Ha a támadást sikeresen kivédtük akkor a fehér pont eltűnik a radarmonitorról.

Ha a csel nem sikerült úgy erre úgyis hamarosan rájövünk.

Start Campaiqn

Az „éles" küldetéssorozat kezdete. A feliratra clickelve kerülünk a játékba. Itt be kell írnunk a nevünket és a „GO"-ra lőve az előzőekben jelzett küldetéssorozatot kell végrehajtanunk. A játék itt is a Training opcióval kezdődik és minden egyes feladat sikeres teljesítése után léphetünk tovább.

Egy-egy bevetés után a megsemmisített objektumok számától függően pontszámokat kapunk. Ezen pontszámok a játék végén összesítésre kerülnek. Az előző főnemű ponttól leírtaktól csak annyiban tér el, hogy nincs lehetőség az agresszivitás és „ütésállóság" beállítására, tehát a Threat level az Ammution és Domoge menüpont hiányzik. Így a játékot a „Normál A 10"-el kell végigjátszannuk.

Minden más az előzőekben ismertetekkel megegyezik.

Ne feledjük, hogy minden küldetésnél repülés közben is kapunk fontos üzeneteket az ellenség mozgásáról.

Küldetésenkénti feladatok:

– Trainig: már beszéltünk róla.
– The City: Semmisítsd meg a Command Post és az Attrium Building épületeket.
– Bridge Busting: Rombold le a két ellenséges hidat.
– Mather Hen: Bombázd le az ellenséges raktárakat és védd meg a bázist.
– Wing Man: Tisztísd meg a terepet a támadó kötelék előtt.
– Thank Killer: Állítsd meg az ellenség harckocsi rohamát.
– Sam Slam: a radarállomást ellenséges helikopterek támadják.

Semmisítsd meg a támadókat, de légy óvatos, mert a felderítés még

nem szerzett adatokat a várható támadásról és az ellenséges egységek elhelyezkedéséről.

Continue campaign

A küldetések befejezésekor az állás automatikusan kimentődik a lemezre. Ezen menüpont használatával nyílik lehetőség (a gép kikapcsolása után történő) játék állás betöltésére, és a soron következő bevetésre.

A főmenüből clickelve a „Continue campaiqu" feliratra betöltődik a táblázat a még „élő" játékosok neveivel. A nyilakra lőve történik a választott játékos aktivizálása, mely a név fehérre változásában nyilvánul meg.

– View: a feliratra lőve láthatók a már befejezett küldetések és az így elért pontszámok.

– Concel: az aktuális játékos nevét törölhetjük.

A „GO" feliratra clickelve az aktivizált játékos soronkövetkező küldetése betöltődik és a játék máris folytatódik.

Mindent egybevetve a program jól játszható, a 3D-s grafika kitűnően sikerült, tetszetős megoldás a Controll menü beállítási lehetősége, valamint a zenei és hanganyag is.

A játék egyébként magas színvonalát rendkívül lerontja a teljesített küldetések után a leszállás nélküli továbbjutás megoldása.

Nem válik a program előnyére a kabin elmosódó rajza, a katapultálási lehetőség hiánya és az üzemanyagnélküli repülés sem. A bevetések után juttatott pontszám pedig kimondottan a „lövöldözős" játékokra emlékeztet.



JET

A JET nevű programmal először Commodore–64-en találkoztam, még három évvel ezelőtt. Lehetett látni a programozók igyekezetét, de a jó öreg C–64-es akár hogyan is erőlködött, nem tudta élvezhetővé tenni (főleg a lassúsága miatt) ezt a szimulációs programot.

Az Amigás verziót kb. fél évvel ezelőtt láttam először. A Fighter Bombaren és Falcon-on elkényeztetett amigás – sznobisztikus – fölényével löktem félre, mit sem törődve a Sublogic Co. programozóval, akik esetleg szívüket, lelküket és ki tudja hány átvirrasztott éjszakájukat adták ebbe a programba. Aztán egy nyugalmas vasárnap délután hogy-hogynem mégis előkerült ez a program, és egy kicsit több időt szánva az ismerkedésre meglepetten tapasztaltam, milyen gyöngyszemet hagytam eddig parlagon heverni.

Valószínűleg a szokatlan „műszerfal" miatt ejtik olyan gyorsan – és tegyük hozzá oly méltatlanul – ezt a repülőgép szimulátort. Pedig nem is kell hozzá különösebb éleslátás, hogy felfedezzük, mennyire hasonlít koncepcióját tekintve legalábbis a nálánál sokkal népszerűbb „INTERCEPTOR" programhoz. Itt is ugyanezt a két típust (F–16 és F–18A) repülhetjük.

Ebben a számban az F–16 Combat Pilot-nál ismertetjük az F–16 Falcon-t, itt pedig az F–18 Hornet-et:

Az F–18A egykormányos, ikerhajtóműves, kifelé döntött kettős vezérsíkkal ellátott harci gép, mely anyahajóról felszállva védővadászként szolgál, az 1.8M-ig terjedő sebesség tartományban. Az F/A–18 jellel a típus támogató, harci változata készül a tengerészgyalogsággal való együttműködésre; felszíni célok elleni fegyverzettel.)

A gyorsító katapulttal segített nekifutás érdekében az orrfutóhoz kis vonórúd került beépítésre, a kigurulási úthossz rövidítését fékező kampó szolgálja. Ez a hajó fedélzetén kifeszített speciális drótkötélbe akaszkodik a fedélzet érintésekor.

Az F–18A külső függesztő pontjain összesen 6200 kp fegyverterhelést hordozhat, ezenkívül az orrkúp alatt (a lokátor mögött) egy 20 mm űrméretű M–61 gépágyú van felszerelve, mely a lokátorantenna felett lő ki. A külső felfüggesztő pontok a megadott terhet 7,5g-t meg nem haladó terhelési többszörösig viselhetik.

A szárnyvégeken elhelyzekedő AIM–9 Sidewinder rakéta 81kp súlyú és infravörös önvezérléssel repül kb. 10–18 km-re levő légicéljára. A szárny alá függeszthető Sparrow rakéta két változata is rendszeresítve van a haditengerészeti légierőnél: az AIM–7E 203kp, az

AIM–7F 227kp súlyú. Ezek a rakéták 22 km ill. 45 km hatótávolságúak, és rádiólokátorral „megvilágított" célra tudnak rárepülni. Az A-18 változat döntően MK–82 bombákkal van felfegyverezve.

Annak érdekében, hogy a pilóta a repülőgép-vezetés mellett a fegyverrendszer kezelését és a különféle műszerrendszerek figyelését is egymaga elvégezhesse, két lényeges újdonságot vezettek be a kontsrukciónál. Egyrészt maradéktalanul alkalmazták az új MIL–STD–1553A szabvány előírásait és a legtöbb fedélzeti berendezést két AN/AYK–14 fedélzeti kisszámítógépnek rendelték alá. Másrészt három katódsugárcsöves megjelenítőn, célszerű csoportosításban és képszerűen adják a pilóta elé a különféle információkat. Részletezve: (Az F-16 C.P. műszerfalának megértéséhez is segítség!)

1. Az ún. többfeladatú megjelenítő („multifunction display") ernyőjén a fedélzeti lokátor indikátorképe és a sajátgép helyzete kerül felrajzolásra.
2. Az ún. fő megfigyelő megjelenítőn („master monitor display") a repülőgép rendszereinek állapota, és a fegyverrendszerre vonatkozó információk kerülnek kijelzésre.
3. A vízszintes síkra vetített helyzet elektronikus indikátora („electronic horizontal situation indicator") a rádiónavigációs mérésekből kiadódó géphelyzetet mutatja, valamint a céltárgyig megteendő távolság, ill. repülési idő értékét írja ki.

Mindhárom display azonos katódsugárcsővel üzemel. A pilóta az elsőnek említett két képet egymásközt felcserélheti, ha a jobb megfigyeléshez erre szüksége van. Az A–18 változaton a harmadik képernyőn térképháttér, ill. az infrakamera képe kerül megjelenítésre.

A fenti három képernyőn kívül az előretekintő pilóta látóterében egy tükörernyős megjelenítő („head-up-display") van, amelyen a felszíni és légicél elleni támadás közben a legfontosabb információkat látja.

A Hughes gyártmányú AN/APG-65 lokátort, a fegyverrendszert, és a felderítő lokátorokat zavaró eszközöket egyaránt a botkormányon és a gázkaron lévő nyomógombokkal lehet kezelni.

A típusra való átképzés (Phantom pilóták számára) 11 repült órát igényel. A műszerrendszer kezelését, használatát ennél jóval magasabb óraszámban, szimulátor segítségével kell elsajátítani.

„Üljünk tehát be a szimulátor kabinjába" és a kezdjük az ismerkedést a műszerfallal:

Már említettem, hogy nem egy szokványos műszerfallal állunk szemben; semmit nem tettek annak érdekében, hogy az eredeti gép kabinjában érezhessük magunkat. Alapvető műszerek hiányoznak, ami van sem emlékeztet bennünket az eddig megszokottakra. A felületes szemlélőnek általában ettől szokott elmenni a kedve, már a kezdet kezdetén. Gyanítom azonban, hogy a programozóknak kompromisszumot kellett kötniük a repülésérzés javításának érdekében, a műszerfal kárára. Ha erről van szó, mint később látni fogjuk, megérte!

A képernyő bal oldalán található függőleges skála a sebességmérő, MACH-számban (hogy mi ez?, részletesen az F–16 C.P.-nál) kijelezve. Balra lent a fegyverzet kijelzőt, alatta a túlterhelés jelzőt találjuk. Negatív túlterhelésnél a képernyő feketén, pozitívnál vörösen villog. (Részletesen F–16 C.P.-nál.) Tőlük jobbra az üzemanyag (FUEL) szintjelzőt, a tolóerő és hajtóműteljesítmény mérőket láthatjuk. Ezeket követi egy digitális – 24 órás beosztású – óra, ez alatt az iránytű (HEAD). A jobb alsó sarokban a digitális magasságmérő, felette a magasságmérő függőleges skálája. A skála feletti négyzetben a kormányszervek működésének visszajelzését láthatjuk. A jobb alsó sarok kerek műszeréről a hazavezető irányt olvashatjuk le. (Ha Északra – 12 óra irányba – mutat, repülünk a repülőterünk felé.)

Balra fent a különböző betűkkel jelölve visszajelző lámpákat találunk, melyek jelentése a következő:

– G: futómű kint (piros), bent (nem világít).
– R:
– B:
– C:
– F: fuel ha villog, fogytán az üzemanyag, azonnal visszatérni a repülőtérre.
– M: missile!: rakétát lőttek ki ránk.
– E: enemy! ellenség a közelben.

A műszerfal tetején lévő feliratok:

Lvl: a menüben beállított nehézségi fokozat száma.

Sc: ponttábla, a teljesítményünk értékelése.

A kezelőszervek táblázata:

– Q: Controll Tower (az irányítótoronyból látjuk gépünket).
– W: műszerfal a képernyőről ki/be (a magasságmérő marad).
– E: MIG Lock (rakéta célköre be/ki).
– R: Cockpit-Left (balra nézet).
– T: Cockpit-Front (előre nézet).
– Y: Cockpit-Right (jobbranézet).
– U: futómű be/ki (Vigyázat! a földön is).
– I: műhorizont-csík be/ki.
– O: célkereszt be/ki.
– P: Pause (szünet).
– A: Missile-Eye (a rakéta szeme: kilövés után, ahogy a célt látja").
– S: Spot (a gépünk kívülről).
– D: Track (a gépünk hátulról).
– F: Cockpit-Left (a gépből balra nézet).
– G: Cockpit-Down (a gépből lefelé, – magunk alá – nézet).
– H: Cockpit-Right (a gépből jobbra nézet).
– J:
– K: tereptárgyak részlet dúsabb megjelenítése ki/be.
– L:
– Z: Controll Tower = C (a gépünk hátulról).
– X: Cocpit-Left.
– C: Control Tower = Z (gépünk az irányítótoronyból).
– V: Cockpit Back-Left (balra-hátra nézet).
– B: Cockpit Back (hátra nézet).

– N: Cockpit Back-Right (jobbra-hátra nézet).
– M: a képernyőre kiíródnak a nézet irányok.
– . : tűz a gépágyúval (a választott fegyverzettől függetlenül).

A numerikus billentyűzeten:

– 9: gázkar fel.
– 3: gázkar le
(hajtómű teljesítmény)
– Q: féklap.
– . : tűz a gépágyúval (függetlenül a választott fegyverzettől).
– 8: magassági kormány előre.
– 2: magassági kormány hátra.
– 4: csűrő kormány balra.
– 6: csűrő kormány jobbra.
ESC: kilépés a menübe.
Shift + E: katapult.
Enter: fegyverzet választó.
Space: tűz a választott fegyverrel.
Back-Space: az előállított – nagyított, kicsniyített – kép alapba.

TAB: hang ki/be.
– F1: nagy ablak ki/be.
– F2: Cockpit-Front ablak be.
– F3: MAP (térkép) ablak be.
– F4: Radar ablak ki/be.
– F:
– F6: egér nyíl be/ki (a különböző ablakok áthelyezéséhez, nagyításhoz stb.).
– F7:
– F8:
– F9: kicsinyíti, távolítja az aktuális ablakban lévő képet („–" bill. is).
– FQ: nagyítja, közelíti az aktuális ablakban lévő képet („=" bill. is).

A baloldali billentyűzet szám billentyűivel, a képernyőre különböző ablakokat varázsolhatunk, ami által térbeli tájékozódásunk, helyzetérzékelésünk, repülés érzetünk nagymértékben javul. Ez a szolgáltatás talán a legnagyobb erénye ennek a programnak. Nézzük melyek ezek:

– 1: Műszerek + Cockpit-Front (alap beállítású képernyő).

– 2: 3 részre osztott képernyő,	felül:	Cockpit-Front
	balra lent:	Controll-Tower
	jobbra lent:	MAP
– 3: 2 részre osztott képernyő,	felül:	Cockpit-rFont
	alul:	Cockpit-Back (visszapillantó tükör)
– 4: 3 részre osztott képernyő,	felül:	Cockpit-Front
	balra lent:	Spot
	jobbra lent:	Radar
– 5: 2 részre oszott képernyő,	balra:	Cockpit-Left (itt balra előre n.)
	jobbra:	Cockpit-Right (itt jobbra-előre)

– 6: Cockpit-Front + lent középen Missile-ewe ablak.

– 7: Cockpit-Front + jobbra lent Radar ablak.
– 8: Track + jobbra lent Spot ablak.

– 9: 2 részre osztott képernyő,	balra:	Cockpit-Left (teljes balra nézet)
	jobbra:	Cockpit-Right (teljes jobbra n.)

– 0: MAP (teljes, nagy térkép).

Az ablakok jobb felső sarkára clickelve át tudjuk rendezni a képernyőt, a bal alasó sarokra clickelve – a Radar kivételével – nagyíthatjuk, nyújthatjuk az ablakokat, a bal felső sarokra clickelve pedig törölhetjük őket. Vigyázat, ha túl sok ablakot – ráadásul felnagyítva – hívunk a képernyőre, a program futása lelassul. Még valami: elsőre lehet, hogy bonyolultnak tűnik ez a sokféle ablak kiosztás, használat közben azonban könnyen hozzászokunk, a gyakorlat megszerzése után automatikusan kapcsolgatjuk a legmegfelelőbb nézeteket.

A felszállás:

Az F–16-nál nem lehet semmilyen gondunk. A 9-es billentyűt nyomva gázt adunk, kigurulunk a felszálló pályára, majd a szokásos módon start. Az F–18-asnál – mielőtt kilövetjük magunkat a gőzkatapulttal (Shift+L) – állítsuk a hajtóművet teljes fordulatra, sőt ajánlatos az utánégetőt is bekapcsolni. Felszállás után az U-billentyűvel a futóművet hozzuk be.

A légiharc:

A 7-es billentyűt megnyomva a jobb alsó sarokban megjelenik a lokátorunk. Nappal repülve vizuálisan észlelve előbb észrevehetjük – jó minőségű monitoron – az ellenséget, mint lokátoron. Ha így-, vagy úgy megvannak. Feléjük repülünk. A kellő távolság elérése után megjelennek a HUD-on a célmegjelölő „négyzetek", fehér színnel. Előtte az Enter billentyűvel már aktiváljuk az AIM–7-es rakéták kereső fejeit. Amikor a rakéta feje is látja a célt, a fehér négyzet feketére vált, indíthatjuk. Indítás után ha a fekete négyzet pirosra vált, nincs vele több gondunk, a találat biztos. Amennyiben fekete marad, valamit elszúrtunk, arra a célra újabb rakétát kell indítanunk. Ha sikeres az indításunk, fordulhatunk az újabb célpont felé, és akár egyszerre négy rakétát is elengedhetünk, nem kell megvárni a becsapódásokat. Az A-billentyűt megnyomva indítás után, a rakéta „szemével" láthatjuk a befogást, majd a találatot. Igen érdekese, szerintem ügyesebben megvalósított, mint a FIGHTER BOMBER-ben.

Ha túl közel kerülünk az ellen-

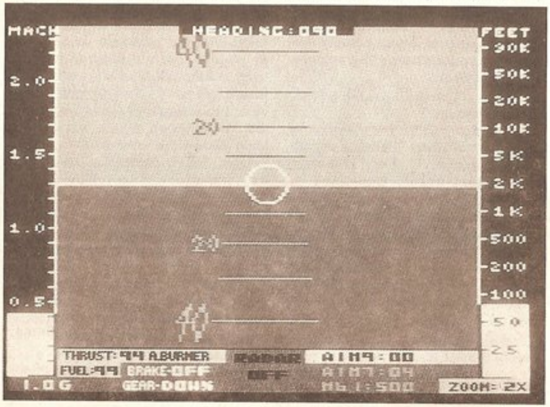
séges gépekhez, (MIG–21 FISHBED, MIG–23 FLOGGER), akkor a rakéta indítással már ne próbálkozzunk, tüzeljünk a gépágyúval. Ebben a programban egyedül álló élmény a nagyszámú ellenség mozgását, átrendeződéseit – harci alakzatba fejlődését – figyelni az ablakon, vagy a lokátor ernyőn keresztül. Hasonló élményben lesz részünk éjszakai bevetésen, a csillagos ég alatt, holdfénynél repülni... Ugye nem is hiányzik már annyira senkinek a precízen kidolgozott műszerfal?

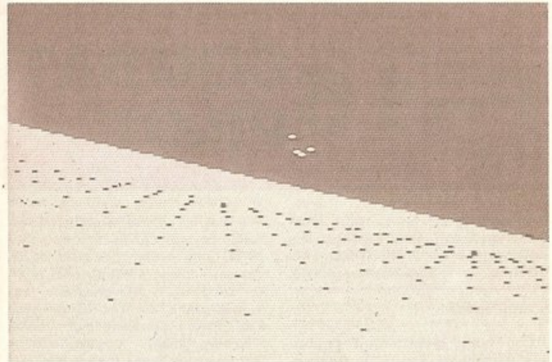
A leszállás:

Annyira egyszerű, hogy szinte nem is érdemes vele foglalkozni. A hazavezető irányon a magasság és a sebesség elkoptatása után kiengedjük a futóművet, majd lágyan letesszük gépünket a betonra, vagy F–18 esetén az anyahajó fedélzetére. (Akiknek kemény dió az F–16 C.P.-ben a leszállás, itt könnyen elsajátíthatják az alapokat!)

Végül a C–64-es verzióról:

A bevezetőben már jeleztem: a gép – az átirat – lassúsága miatt nem igazán élvezhető a repülés. Mintha egy nagy testű szállítógéppel repülnénk, késnek a kormányszervek, ill. ideges rángatásunk következtében – ha egyszer végre megmozdult – állandóan túlkormányozódik a repülőgépünk. A kormányok kezelését egy idő után megszokhatnánk ugyan, de a las-





sú, rángatódzó képváltások akkor is zavaróak maradnak. Természetesen hiányoznak a képernyőre hívható kis ablakok is, ezáltal csökken az – Amigás verziónál úgy megdicsért – térérzet és repülési élmény.

Akit a felsorolt hiányosságok ellenére mégis érdekel a dolog, annak íme a C–64 billentyűzet kiosztása:

– +, –:	tolóerő fel/ le
– W:	Radar on/off
– Shift + E:	Katapult
– R:	Range Circle
– S:	Sound on/off
– :	Next Target
– Return:	Select Weapon
– Space:	Fire
– A:	Attitude Indicator
– C:	Tower Wiew
– Shift + G:	Gears
– Shift + B:	Air Brake
– Shift + F:	Scenery
– Shift + S:	Change scenery disk
– Shift + P:	Pause
– Run/Stop:	Menus
– O:	Vonal Festett
– T:	grafika
– B:	Pitch down
– F:	Pitch upp
– H:	Bank left
– G:	Bank right
– S, T, B, F,	Stop Pitch Bank
H, G:	Kormány
– Y:	Increase Zoom
– N:	Decrease Zoom

F–16 COMBAT PILOT

Ez nem játék! Ez az USA hadiipara egyik legjobban eladható termékének, az F–16 FIGHTING FALCON-nak a szimulációs programja.

A repülőgép:

Első nagy győzelmét, a prototípus felszállását követő tizennegyedik hónapban aratta – huszonhárom hónappal megelőzve a sorozatgyártás első gépének felszállását. Az „évszázad üzletének" kikiáltott fegyver eladási verseny győztese. A gyártó GENERAL DYNAMICS cég az elmúlt tizenöt év alatt több mint három és fél ezer gép leszállítására kapott megbízást. És ki tudja?! Az újságot kezében tartó srácok közül, akinek majd sikerül a nagy álom, lehet, hogy épp e géptípus fedélzetén mosolyog egyszer kezdeti szárnypróbálgatásaira emlékezve.

Az F–16 rendeltetését tekintve éjjel és nappal egyaránt bevethető, többcélú vadászrepülőgép. Ennek megfelelően egyaránt alaklmas manőverező légiharc megvívására és földi célok elleni csapásmérésre.

Az F–16 beépített fegyverzete – hatcsövű, 20 mm űrméretű gépágyú – a bal oldali szárnytetőben található. Egyszeri javadalmazása 515 db (a programban csak 500) lőszer. Összesen kilenc felfüggesztési pontja van: kettő a szárnyvégeken, egy a törzs alatt és hat a szárnyak alatt. Ezekre összesen, maximálisan 5443 kg teher függeszthető. A szárnyvégeken csak Sidewinder kis hatótávolságú levegő-levegő osztályú rakétákat (a programban Amraam is) a törzs alatti tartón ledobható üzemanyag póttartályt vagy a rádióelektronikai harchoz szükséges berendezéseket tartalmazó konténert hordozhat. A szárny alatti tartók a földi célpontok ellen bevethető fegyverzet felfüggesztésére szolgálnak. A repülőgép manőverező és teherbíró képességét jól jellemzi az a tény, hogy 9 g túltrehelés mellett jelentős külső függesztményekkel is végrehajthatóak a gyakran életet jelentő szűk, gyors fordulók.

A repülőgép-vezető „munkahelye" eltér a megszokottól – hiányzik a botkormány, helyete a jobb oldali kezelőpulton egy „joystick" van. Az F–16 esetében az ún. „fly-by-wire" vezérlési módszert alkalmazzák, vagyis a „joystick" elmozdítása elektromos jelet hoz létre, ez vezetéken eljut a kormányfelületnél levő erősítőhöz, majd – általában hidraulikus átalakítón keresztül – megfelelő irányban és mértékben kitéríti a kormányfelületet. Az F–16 korszerűsítése folyamatos. Ennek eredménye, hogy alkalmassá tették Sparrow és Amraam típusú közepes hatótávolságú levegő-levegő rakéták, Harm és Shrike típusú lokátor elleni rakéták, valamint a kis magasságú repülést és éjszakai célfelkutatást lehetővé tevő LANTIRN-konténer hordozására.

A repülőgépet légi erejükben rendszeresítő országok száma várhatóan növekedni fog. Lehetséges, ereje is ezzel a típussal fogja felfrissíteni elavult gépparkját, ha erre az anyagi feltételek is biztosítottak lesznek.

Az F–16C változat főbb harcászati és teljesítményadatainak táblázata:

Fesztávolsága	9,45	m
Hossza	15,03	m
Magassága	5,09	m
Üres tömege	8663	kg
Szabványos harci tömege	9790	kg
Maximális felszálló tömege	19 187	kg
Maximális vízszintes sebessége		
nagy magasságban	2,05	M
tengerszinten	1,2	M
Szolgálati csúcsmagassága	15 240	m
Harci hatósugara	925	km
Átrepülési távolsága	3890	km
Maximális túlterhelése	9	g

A műszerfal:

Úgynevezett display-rendszerű a műszerfal, ami azt jelenti, hogy a hagyományos elektromechanikus műszerekből csak a legszükségesebbek (vagy tartalékok) maradtak meg, az összes többi adat vagy a reflexüvegre (HUD = Head Up Display-re) kivetítve, vagy a három „monitor képernyő" valamelyikén jelenik meg.

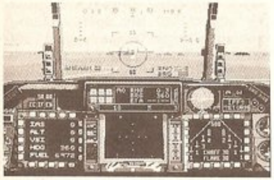
A reflexüveget rajzunkon nyolc részre osztottuk, a megjelenő adatok jobb szemléltetésének céljából. Kezdjük az ismertetést a bal felső sarokban. A *túlterhelésre* történt már utalás a repülőgép bemutatásánál, ami az F–16 esetén 9 g lehet. (Csak az érdekesség kedvéért: a MIG–29-nél 12 g-s terhelést is kibírnak a szerkezeti elemek – a pilóta az egy másik kérdés –). A repülésnél a sebesség–gyorsulás–túlterhelés faktorok mindennaposak. A gyorsuláson a sebesség nagyságának vagy irányának, illetve mindkettő egyidejű változását értjük. Gyorsuláskor az elmozdulás irányával ellentétes túlterhelés jelentkezik. Élettani hatásai kifejlődési sebességétől, ismétlődéseinek számából, a pilóta fizikai állóképességétől, a gyorsulás nagyságától, időtartamától, s a testhelyzethez viszonyított irányától függnek. Az utóbbi szerint hosszanti (fej–far), transzverzális (mell–hát), továbbá oldalirányú (bal–jobb) túlterhelésekről beszélhetünk. Mértékük elérheti a 12 g-t. A szemészeti tünetek alapjául a vér térfogati átrendeződése szolgál. A fej–far irányú hatásnál (4–9

g) a vér döntő tömege a has és az alsó végtagok régiójába helyeződik át. Következménye a szem ideghártyájának vérszegénységével együtt járó hypoxia, ami a látótérben „szürke" és „fekete fátyol" megjelenését okozza. A far–fej irányú túlterhelésnél a térfogati átrendeződés – az előzővel ellentétben – az agyi vérkeringés lelassulásával, a koponyán belüli nyomás és a vér CO_2 tartalmának növekedésével, valamint az O_2 szintjének csökkenésével jár. Ekkor a pilóta szeme előtt a tárgyak piros tónusúvá válnak, majd megjelenik a „vörös fátyol", a szemek kidüllednek, a kötőhártya vérbővé válik, erőteljes a könnyezés. A transzverzális túlterheléseknél (8–12 g) a látás már 4–6 g-nél „szürke ködössé", 8 g-nél pedig „szürke fátyolossá" válhat. Ezt az élettani hatást azért tartottam fontosnak ennyire aprólékosan részletezni, mert egyrészt: a földről szemlélve sokan el sem tudják képzelni, mi minden kellemesnek egyáltalán nem nevezhető hatás éri a műrepülést végző pilótát; másrészt: EZ A PROGRAM REMEKÜL SZIMULÁLJA EZT AZ ÁLLAPOTOT! Senki ne gondoljon a gép, a program, vagy más hibájára, ha kellő magasság elérése után tartósan hasra nyomva gépét (–3 g) egyszercsak rózsaszínben kezd látni, majd minden eltűnik, csak a vörös képernyő marad. Ez így van rendjén, ezért kell a légiharc közben is erre a kijelzőre figyelnünk. Gondoljunk bele! A pilóta a valóságban nemcsak látásának időszakos elvesztését kockáztatja. A megengedett terhelést átlépve számolhat gépének darabokra hullásával, vagy Michael Adams amerikai berepülőpilóta sorsával, aki egy manőverezési hiba miatt elvesztette uralmát a gép fölött, s a 15 g túlterhelés valósággal az üléshez szegezte. Képtelen volt a karját megmozdítani, a katapultot működésbe hozni. Az irányítóközpontban a kollégák valószínűleg soha nem felejtik el kétségbeesett kiáltásait.

Az *IRÁNYTŰ*-vel úgy gondolom, nem kell részletesen foglalkozni, a szerepe mindenki előtt ismert. Érdekessége, hogy az északi irányt a megszokott 00 fok helyett itt 360 fokkal jelölik. A display-en a „HDG" utáni számok mutatják.

Amit a *MACH*-számról tudni illik:

Amikor a repülési sebesség kezdi megközelíteni a hang terjedési sebességét, a repülőgépre ható légellenállás hirtelen megnő, a szárnyakon keletkező felhajtóerő pedig jelentősen csökken. A hang terjedési sebessége kizárólag a levegő hőmérsékletétől függ. Ez a sebesség föld közelben a legnagyobb, ahol +15 C-fok átlagos hőmérséklet esetén másodpercenként 340 méter (1224 km/óra). Mivel a magasság növekedésével a levegő hőmérséklete csökken, így a hangsebesség értéke is kisebb lesz. 10 km magasan, ahol a számított hőmérséklet –55 C-fok, a hang terjedési sebessége másodpercenként 300 méter (1080 km/óra). A MACH-számot mint mértékegységet, azért kellett bevezetni, mert a sebességnek abszolút mértékegységben (m/mp vagy km/óra) való meghatározása sokszor semmit, vagy csak igen keveset





mond. A sebesség értékeléséhez azt is tudnunk kell, hogy a repülőeszköz milyen magasságban repül. Az előzőekben már említettem, menynyire fontos, hogy a repülési sebesség mikor közelíti meg, illetve éri el a hangsebességet. Így a repülési sebességről tulajdonképpen akkor kapunk hű képet, ha tudjuk, hogy ez a helyi hangsebességnek hányad része, illetve hányszorosa. A MACH-szám így nem más, mint a repülési sebesség és a helyi hangsebesség hányadosa. $M = V/a$. Így az 1M repülési sebesség azt jelenti, hogy a repülőgép bármilyen magasságon a hang terjedési sebességével repül.

A *SEBESSÉGMÉRŐ* csomóban (mérföld/órában) jelzi vízszintes sebességünket. Ha egészen pontosan akarjuk tudni ezt az értéket, a display-en az „IAS" mögötit számok jelzik digitálisan. Lényeges tudnunk, hogy vízszintes repülésnél gépünk 124 csomós sebességnél kezd átesni, amit állásszög és hajtómű teljesítmény növeléssel egy darabig kompenzálni tudunk, de főleg kis magasságban nem érdemes ez alá a sebességhatár alá mennünk, mert komoly problémáink fognak belőle származni.

Az ernyő közepére vetített *DIGITÁLIS MŰHORIZONT* önmagáért beszél. A légi harcok közbeni nagy kavalkádban segíti a térbeli tájékozódást. A közepén elhelyezkedő – fegyverzettől függő alakú – célkereszt a célzás segédeszköze. Kivagy bekapcsolni a „K" billentyűvel lehet.

A *MAGASSÁGMÉRŐ*-ről annyit érdemes megjegyezni, hogy lábban (ft) van hitelesítve. (1 láb = 0,305 méter.)

A *FEGYVERZET* ablakban a tüzelésre szánt fegyver neve és a felfüggesztési pontokon található db száma látható. Ha harc közben a cél befogása megtörtént (F–9, F–10 billentyűkkel), a név alatt megjelenik a „LOCK" felirat.

A *CÉLTÁRGY* ablakban a befogot tcél távolsága (RNG) és irányszöge (BRG) látható.

A reflexüvegről a „H" billentyűvel törölni tudjuk az összes kijelzést. És most következzék a tényleges műszerfal, a bevált módszer szerint balról jobbra haladva.

Az ALERT táblácska lámpái akkor

világítanak, ha repülőgépünket valamilyen sérülés (nem feltétlen találat) éri. Nálam a program „berepülése" alatt többnyire a futómű beragadását, leszakadását jelezte (nagy, 300 mérföld/óra feletti sebességnél történő be nem húzás esetén).

A *HAJTÓMŰ TELJESÍTMÉNY* műszer teljesen egyértelmű, százalékban jelzi a hajtómű kihasználtsági fokát. A gázkart fogó bal kezünknél (kurzor balra nyíl billlenytűvel nézhetjük meg) szintén megtalálható. Alatta az *UTÁNÉGŐ* bekapcsoltságát és teljesítményét jelző műszer van. Röviden az utánégetőről: A nagyobb teljesítmény elérése érdekében a gázturbinás sugárhajtóműveket ún. utánégető térrel látják el. Az utánégető használata felszálláskor a nekifutás úthosszát, repülés közben a gyorsítási időt csökkenti, de az emelkedőképesség fokozására és a csúcsmagasság elérésére is nagyszerűen használható. A sugárhajtóművek fő tüzelőterében a tüzelőanyagot igen nagy levegőfelesleg jelenlétében égetik el, főleg azért, hogy a turbinalapátok túlmelegedését megakadályozzák. Ezért az égéstermékgázok sok szabad oxigént tartalmaznak. Így ha a turbinát elhagyó, levegőt tartalmazó égéstermék-gázkeverékbe ismét tüzelőanyagot fecskendeznek, újabb égési folyamat idézhető elő. Az ekkor keletkező gázok energiája a főtüzelőtérben képződő gázokéval együtt a tolóerőt lényegesen növeli. Ez a hajtómű felfokozott „turbósított" üzemmódja. Meg kell jegyezni, hogy a felsorolt előnyök eléréséért igen nagy árral kell megfizetni, ugyanis az utánégető valósággal zabálja az üzemanyagot, ezáltal a gép hatósugara jelentősen lecsökken.

A *FUTÓMŰ* lámpák ha zölden világítanak kiengedett, ha pirosan, behúzott állapotban („U" billentyűvel) van a futómű.

A következő öt lámpa jelentése okozta számomra a legnagyobb fejtörést. Több hetes tesztelés után – amiért elnézést kérek az olvasótól – a következő leglogikusabbnak tűnő értelmezést találtam:

Ennek az öt lámpának bármelyike ha világít, az ellenség jelenlétére, támadására figyelmeztet bennünket.

Az „SA" lámpa jelzi, hogy radarirányítású rakéta tart felénk, kezdődhet a „CHAFF" (megtréfál, ugrat), csalik („C" billentyűvel) kiszórása. Az „RA" (RADAR!) lámpa arra figyelmeztet, hogy egy földi telepítésű, vagy az elfogóvadász(ok)on levő lokátor megtalált, befogott bennünket. Akik olvasták a BOMBÁZÓ című könyvet, emlékezhetnek rá, hogy ott is van utalás ennek kijelzésére.

Az „EC" lámpa infra vezérlésű rakétára figyelmeztet, kezdhetjük a „FLARE" (fellobbanás) világító rakéták („F" billentyűvel) eregetését. Az „IF" lámpa az ellenséges gép jelenlétére figyelmeztet. A célok hovatartozásának meghatározására felismerő és válaszadó berendezésekből álló (IFF = Identification Friend and Foe) rendszereket alkalmaznak. A felismerő rendszer működésének lényege: az adóberendezés „kérdező" impulzusokat sugároz ki, amelyet a repülőeszköz fedélzetén levő vevőkészülék vesz, majd a vett jelek alapján automatikusan kisugározza kódolt válaszjeleit. Az „IF" lámpa tehát akkor világít, ha a lokátorunkon megjelenő repülőgéptől nem kapjuk vissza a várt válaszjelet, tehát ELLENSÉG!

Az „EW" lámpa jelentésének értelmezése a legbizonytalanabb, talán földi telepítésű lokátor, vagy SAM rakéta hatósugarába kerülését jelzi . . .

A LOKÁTOR használata kezdőknek: ami a lokátorernyőn fent, 12 óra irányban van, az van előttünk; ami lent 6 óra irányban, a hátunk mögött; balra 9 óra irányban balról; jobbra 3 óra irányban jobbról.

Az *EGYESÍTETT INDIKÁTOR MŰSZER* található 6 lámpa mindegyike valamilyen aktív, árulkodó jel (például rádióhullámok) kisugárzására figyelmezteti a pilótát. Akik voltak már katonák emlékezhetnek, hogy minden katonai rádión megtalálható egy felirat: „VIGYÁZZ, AZ ELLENSÉG IS HALLJA". Itt azonban nemcsak erről van szó, hanem arról is, hogy a légtérben való jelenlétünket, pontos helyzetünket árulhatjuk el a fölösleges jelkisugárzás által. A lámpák jelentése sorrendben:

1. Ha van a felfüggesztési ponton, ATARSPOD bekapcsolva.
2. ???
3. Tűzvezetőlokátor bekapcsolva.
4. ISL (műszeres megközelítési rendszer (aktív; F–7-tel bekapcsolhatjuk az automatikus leszállító berendezést, az AUTOLAND-et.
5. Automatikus leszállító berendezés bekapcsolva, AUTOLAND ON.
6. Rádió kisugárzás, forgalmazás a toronnyal. („T" billenytűvel.) A lámpáktól jobbra egy rádiónavigációs műszer található. Ez leegyszerűsítve egy rádióvevő készülék, amit rá lehet hangolni (fix lépésekben) a földi adókra. A világító tornyoknak a tengeri közlekedésben játszott szerepére utalva ezeeket az adókat rádió irányadóknak nevezik. A navigációs vevő, amely egy ilyen adóra van ráhangolva, a fáziseltolódás segítségével megadja a repülőgépnek az adóhoz viszonyított helyzetét. Műszerünkön a „BRG" betűk után álló szám azt az irányszöget jelöli, amire repülve (az iránytűn látjuk az irányt) az adó felé repülünk. Vannak olyan rádió irányadók, amelyek lehetővé teszik a távolság meghatározását is, ezt az értéket az „RNG" utáni számok mutatják mérföldben. Az „ETA" utáni számok az adó eléréséhez szükséges időt mutatják perc/másodperces bontásban, a jelenlegi sebességünktől függően.

Az F–5 billentyűvel háromféle (T0, W0, A0) „irányadó" fajta között választhatunk, amikből valójában csak az „A0" (Airport) tekinthető tényleges irányadónak, de erről részletesen majd később. Az F–6 billentyűvel az „irányadó" fajtán belül tudunk T0–T3, W0–W5, A0–A7 kiosztásban további bontásokat végezni, válogatni.

Az indikátor műszer alján lévő fekete sáv az üzenet mező. Itt jelennek meg rádióforgalmazásunk üzenetei, a leszállás közbeni figyel-

meztetések pl. „Reduce pich angle" stb.

A digitális műhorizontnál nem sokat időztünk, a most következő műszer viszont megérdemel egy kis magyarázatot. Ez egy PÖRGETTYŰS MŰHORIZONT, a repülőgép egyik legfontosabb műszere. Belsejében nagy fordulatszámmal forog egy pörgettyű, amelynek tengelye a föld felszínére merőlegesen áll. Teljes szabad felfüggesztésénél fogva a pörgettyű mindig megtartja ezt a helyzetet, miközben a repülőgép elfordul körülötte. A pörgettyűhöz skála kapcsolódik, amelyről leolvasható a repülőgép állásszöge és harántdőlése. A látvarepülés feltételei között ezeket az információkat puszta kitekintéssel megkapjuk, de különleges repülési helyzetekben vagy éjjel rá vagyunk utalva a műhorizontra.

A nagy „A" betűs lámpa akkor világít, ha a fékszárny kiengedett állapotban van. Leszállásnál, fékezést igénylő manőverezéseknél a balranyíl (Back-Space) billentyűvel tudjuk – folyamatos nyomás mellett – működésbe hozni. Használatát az automatikus leszállító berendezés üzeme közben is figyelemmel kísérhetjük.

A „W" betűs lámpa a kerékfék működését igazolja vissza, amit a „B" billentyű FOLYAMATOS NYOMÁSA aktivál a földet érés után, vagy a felszállás előtt.

A következő két piros lámpát „szomjúság jelzőnek" is elnevezhetnénk, az üzemanyagszint vészes csökkenésére figyelmeztet.

Az „A" és „W" betűs lámpák alatti ablaknak eddigi tapasztalataim szerint csak a hajtómű indítás előtt van szerepe – ott sem jelentős. A megjelenő kérdésekre nyugodtan nyomjuk meg az ENTER billentyűt, (ha nem ezt tesszük, el sem indul, sőt ki is akadhat a program) majd nyomjuk a „+" billentyűt a kívánt hajtómű teljesítmény eléréséig.

A műszerfal jobb oldalán található analóg műszerek közül a felső az *ÜZEMANYAG* mérő, az alsó pedig a *TOLÓERŐ* mérő.

A középső display baloldalán az *ÁLLÁSSZÖG* mérőt (PITCH) találjuk, amely a gép orrának bólintási szögéről tájékoztat. Biztos látott már mindenki – ha máshol nem a TV-ben – leszálló vadászgépet. Az állásszöget megemelve süllyed a leszállópálya felé. Tehát senkit ne tévesszen meg! Az emelt orr, nem jelent automatikusan emelkedést is, így is a földhöz lehet csapódni. Épp ezért (is!) alkalmazzák a *VARIOMETER*-t, ami azt mutatja, milyen gyorsan emelkedik vagy süllyed a repülőgép, ill. tartja-e repülési magasságát. Segítségével igen gyorsan megállapíthatjuk a repülés során beálló süllyedési vagy emelkedési tendenciát.

És most következzen a három display-en megjeleníthető hét féle digitális műszer leírása. Elöljáróban annyit, hogy egyszerre ugyanaz a műszer soha nem hívható elő, tehát két különböző display-en ugyanaz a műszer nem szerepelhet kétszer. Az első displayen az F–1, a másodikon az F–2, a harmadikon az F–3 billentűvel tudjuk a műszereket váltani.

ni. Kezdetben javaslom, hogy a „W" – (sima repüléshez). „E" – (földi objektum kereséséhez) és „D" – (légiharchoz) billentyűkkel állítsuk be műszereinket, később ki-ki ízlése szerint változtathat a fenti rögzített műszerkiosztáson.

Az egyes műszereknek a következő nevezeket adtam: TÉRKÉP-, MŰSZERES-, ILS-, FEGYVERZET-, LLTL- (levegő-levegő tűzvezető lokátor), LFTL- (levegő-föld t. l.) MŰHORIZONT-display, és TV-display.

A *TÉRKÉP-display* bal felső sarkában a nagy térkép X, a jobb felső sarkában Y koordinátája látható. A vörös kör gépünk helyzetét, a belőle kiinduló egyenes pedig a repülési irányt jelöli. Két esetben tudjuk hatékonyan használni:

– Ha a misszió elején a nagy térképről vázlatot készítünk, vagy megjegyeztük bizonyos objektumok (pl. a saját repülőterünk) koordinátáit. Ebben az esetben navigációs segédeszközünk lehet.

– A másik eset földi célpont támadásánál (bombázásnál) az LFTL kiegészítőjeként segít a cél fölötti tájékozódásban.

A *MŰSZERES-displayen* öt, a repülés szempontjából nélkülözhetetlen adat digitális megjelenítése történik: – IAS: sebesség, – ALT: magasság, – VSI: variószám, – HDG: iránytű, – FUEL: üzemanyag.

Az *MLS-display* (a „W" műszerkiosztás középső displaye) a leszállási manőver nélkülözhetetlen műszere. Tájékoztatja a pilótát az ideális siklószögtől való eltérésekre oldal- és magassági irányokban. A bal felső sarokban lévő szám a leszállópálya elejének irányszögét (BRG) mutatja. A bal alsó sarokban lévő szám a hátra lévő elérési időt (ETA) számolja visszafelé, a mindenkori sebesség függvényében. A jobb alsó sarokban lévő szám a leszállópálya távolságát (RNG) mutatja mérföldben. Az ideális leszálló „csőben" akkor haladunk, ha a középső pontozott kereszten fedésbe kerül a függőleges és vízszintes vonal. Ha az ILS műszerünk aktívvá válik, és repülési sebességünk, magasságunk irányunk az AUTOLAND számára elfogadható, (a futómű sem árt ha ki van engedve) az F–7-es billentyűvel aktivizálhatjuk az automatikus leszállító berendezést.

A FEGYVERZET-display önmagáért beszél. Tájékoztat a fegyverzet elosztásáról a felfüggesztési pontokon, a mennyiségéről és hogy éppen melyik fegyverünk van aktiválva (piros). Fent középen a gépágyú javadalmazása, lent a csalik (CHAFF és FLARE) száma látható.

Az LLTL-display bal felső sarkában a légi céltárgy távolságát láthatjuk (ugye már kívülről tudjuk) mérföldben. A jobb felső sarokban a céltárgy repülési magasságát látjuk. A jobb alsó sarokban a céltárgy irányszöge található. A bal alsó sarok (TWS, STT, ACS) betűire nem találtam megfelelő magyarázatot, elképzelhető, hogy a lokátor különböző üzemmódjaival kapcsolatos.

Ha a céltárgy a lokátor látómezejébe kerül, az F–9-es billentyűvel tudjuk kiválasztani (ha több is van) a közelebbit. Az F–10-es billentyűvel pedig befogjuk, (az aktivált rakéta

keresőfejének „átadjuk" a kiválasztott cél repülési adatait).

A LFTL-display bal felső sarkában a földi céltárgy irányszögét láthatjuk, a jobb felső sarokban a távolságát. A középen látható (GTT, GTR) betűkre szintén nem találtam magyarázatot. A céltárgy kijelölése, befogása az LLTL-nél leírtakkal megegyezik.

A MŰHORIZONT-display használatára a műhorizont műszer ismertetésénél leírtak érvényesek. Egy kissé szokatlan megoldású, kezdetben nem is nagyon szereti az ember, de ha végképp nem tudjuk már, hogy merre van a fent és a lent, nagyszerű szolgáltatást nyújt ennek tisztázására.

A TV-display egy üres, fekete képernyő. A MAVERICK rakéta ismertetésénél majd kiderül miért, a kereső feje által látott képet itt tudjuk megjeleníteni.

A kurzor mozgató billentyűkkel tudjuk „fejünket körbe forgatni".

Amennyiben valamelyik nyilat a SHIFT billentyűvel együtt nyomjuk le, az adott irány rögzül, tehát tartósan, a lefelé nyíl további nyomása nélkül tudunk pl. hátrafelé nézni.

Jobb oldalt a csűrő- és magassági kormányt fogó kezünk, és az iránytű közötti lámpák a repülőgépünk sérüléseiről, meghibásodott rendszereiről tájékoztatnak:

NAV: kormányszervek;
LAN: futómű;
HUD: a reflexüveg műszerei;
COM: display(ek)
OXI: oxigén (8000 láb felett vészhelyzet!);
RAD: radar;
WPN: fegyverzet;
ECM: ???;
ILS: ILS-műszer.

A műszerfallal történő ismerkedés után térjünk rá a program menürendszerére.

Betöltés után klickeléssel ki kell választanunk, hogy milyen billentyűzetű (angol, francia, német) az Amiga, amivel repülni fogunk. A válasz után egy szobában találjuk magunkat, amely lehet a repülőtér parancsnokáé, vagy az ügyeletes tiszté is, kinek-kinek a fantáziájára bízzuk ennek eldöntését, egyébként teljesen mindegy. A lényeg, hogy egerünk nyílát mozgatva, a szemközti fal tetején lévő táblán különböző feliratokat fogunk látni:

- DEMONSTRATION (nyíl a baloldalt található ablakon)

Bal egérszemre klickelve a program demózni kezd. Kezdetben nagyon hasznos lehet, mert nyugodt körülmények között, karosszékből nézhetünk végig felszállásokat, bevetéseket, ismerkedve a műszerekkel, a repülési technikával.

- CONTROLS (nyíl az asztalon lévő számítógép monitoron)

A repülőgép irányítási módját tudjuk kiválasztani egy, vagy két joystickkal történő vezérlések között. A leírás az „A" mód szerint tárgyalja a kezelőszerveket.

- WEAPON DATA (nyíl a rakétatablón)

A repülőgépünk négy, talán legfontosabb, vagy legsűrűbben használatos fegyverzetéről ad tájékoztatást, feltüntetve a felfüggesztési pontokra rakható mennyiséget is. Nézzük melyek ezek:

- DURANDAL betonromboló bomba.

Rendeltetése: betonerődítmények, (repülőterek felszállóbetonjának, autósztrádák, hidak stb.) használhatatlanná tétele.

A bomba legnagyobb előnye, hogy nagy repülési sebességek (600–1000 km/h) mellett, és kis magasságokról (50–100 m) oldható a repülőgép veszélyeztetése nélkül. Ha a bombát 60 m magasságból 1000 km/h repülési sebesség mellett oldják, akkor először a kis fékernyő nyílik ki, amely 250 m-es úthosszon a bomba vízszintes sebességét csökkenti. Utána automatikusan nyit a fő fékernyő, mely a bomba sebességét tovább csökkenti 20 m/s értékre. Ekkor a repülőgép már 600 m-re távolodott el a bombától, és a veszélyes repeszkörzeten kívül van. A fő fékernyő oldásával egyidejűleg beindul a gyorsító rakéta, amely a bomba becsapódási sebességét 200 m/s (720 km/h) értékre növeli. A bomba becsapódási energiájával képes a 700 mm-es beton átütésére, és a robbanáskor keletkezett detonációval a beton felszakítására. Indítási magassága max.: 250 láb (Ft).

- SIDEWINDER közepes hatótávolságú légiharc-rakéta.

Az 1950-es években kifejlesztett repülőgép fedélzeti, légi célok elleni irányított rakétafegyver korszerű változata. A szilárd hatóanyagú, sajátos aerodinamikai elrendezésű rakéta passzív infravörös önirányítású. A rakéta viszonylag kis átmérőjű törzsvégein keresztelrendezésű, merev szárnyfelületek vannak. A törzs orr-részén ugyancsak keresztelrendezésben találhatók a vezérsíkok, melyek teljesen elfordíthatók.

Hatótávolsága: 11 mérföld.

- MAVERICK felszíni célok elleni repülőgép-fedélzeti irányított rakéta.

Kisméretű, helyhez kötött és mozgó célpontok megsemmisítésére szolgáló rakétafegyver. Az „A" jelű változatot még a vietnami háborúban kipróbálták. A 37,6 kg-os (egyes források szerint 57 kg-os) kumulatív töltetet televíziós parancsvezérléssel jutatták célba. A korszerűbb, megnövelt hatótávolságú „D" és „E" jelű változatok már az infravörös tartományban dolgozó televíziós, ill. félaktív önrávezető rendszert kaptak. Aerodinamikai kormányként a törzsvégen elhelyezett keresztelrendezésű vezérsíkok szolgálnak.

Hatótávolsága: 25 mérföld.

- HARM levegő–föld, kifejezetten rádió-lokátor elleni rakéta.

A légifölény megszerzése érdekében az ellenséges légvédelmi rendszer célfelderítő és rávezető rádiólokátorait a lehető leghamarabb meg kell semmisíteni. A támadó gépek némelyikére ezért olyan rakétákat is függesztenek, amelyek érzékelik a rádiólokátorok elektromágnenses sugárzását, így azt mintegy irányadóként felhasználva passzív önrávezetéssel megközelítik és megsemmisítik. E rakéták ellen kezdetben úgy védekeztek, hogy időnként kikapcsolták a lokátort, vagy két, egymástól meg-

felelő távolságban lévő lokátort felváltva üzemeltettek. (Ismerős az éhen halt szamár története?) Ezt elkerülendő, a rakéta memóriát kapott. A rövid ideig vett sugárzás irányát megjegyezve a vezérlő rendszer az adott irányt tartva vezeti a rakétát.

Hatótávolsága: 11,5 mérföld.

- AIRCRAFT DATA (nyíl a repülőgép tablón)

Az ellenség légierejéről, pontosabban három gépének (MIG–27, MIG–29, MIG–31) műszaki adatairól tájékozódhatunk.

- QUICK START (nyíl a pilótán)

Ha nem akarunk további beállításokkal bajlódni, már nagyon repülhetnékünk van, akkor érdemes ezt a gyorskezdetet választanunk.

- PILOTS LOG (nyíl az iratszekrényen)

Ha repülési naplót akarunk vezetni, akkor abba itt iratkozhatunk fel.

- RECALL MAGE (nyíl a pilótatáskán)

Az adatdiskről tudnánk itt olvasni, a megkezdett carriert folytatni, ha lenne. Akinek nincs, ne lépjen bele, mert nem lehet kilépni belőle.

- MISSIONS (nyíl a jobb oldalon (taláható ajtón)

Egy újabb menübe léphetünk át, melynek segítségével ötféle

- SCRAMBLE,
- DEEPSTRIKE,
- HAMMERBLOW,
- TANKBUSTER,
- WATCHTOWER

küldetés közül választhatunk. Ha a balfelső sarokban lévő kétüléses gépre klickelünk, a fenti küldetések gyakorló (TRAINIG) változatait repülhetjük egy „FREE FLIGHT" (kötöttség nélküli repülés)-sel és „LANDING PRACTICE" (leszállás gyakorlás)-sal kiegészítve. A jobbfelső sarokban lévő (GLADIATOR) képre clickelve két számítógépet összekötve vívhatunk öldöklő légicsatákat egymás ellen.

Válasszuk most a SCRAMBLE küldetést. Töltés után egy taktikai térkép computer (nem én találtam ki ezt a szép nevet) előtt találjuk magunkat. A képernyő alján, a „COMMAND" funkciógombra clickelve most nem történik semmi, menjünk tovább a „MISSION"-ra. A térképmező és a funkciógombok közötti üzenetmezőn sárga színű karakterekkel kiírva a tényleges feladatunkat, – ami általában változó –, jelen esetben három közeledő MIG-től kell megtisztítanom a légteret.

A „TARGET" funkciógombra clickelve a felderítési adatbankba nyerünk betekintést. Itt tudjuk lekérdezni a különböző céltárgyak helyzetét a következő sorrendben:

- COMMAND CENTRE: főparancsnokság,
- MILITARY BASE: laktanyák,
- TANKBATTALION: harckocsi zászlóaljak,
- SAM SITE: légvédelmi rakéták telepítési helyei,
- ENR SITE: lokátor állomások telepítési helyei,
- FUEL DEPOT: üzemanyag raktárak,
- POWER STATION: erőművek,
- FACTORY COMPLEX: gyártelepek.

Ha mondjuk a „SAM SITE" négyszögébe clickelünk, a térképen szür-



ke színnel a saját, pirossal az ellenség rakétáinak helyét fogjuk látni. Ismételt clickelésre eltűnnek. Ha nagyon komolyan akarjuk venni a feladatunkat, nem árt a térképről vázlatot készíteni, bár egy idő után a nagy menők (ACE-ok) a rádiónavigációs műszerük programozásával jelölik meg a kívánt területet, de erről majd később bővebben.

A „REPORT" funkciógombra clickelve további információkat kapunk az ellenségről, pl. ilyen- és ilyen koordinátájú területen mozgó SAM-okat vont össze (jobb elkerülni az ilyen barátságtalan területeket), vagy a vezérgép ténykedése magas színvonalú (ez nem baj, magasból lehet a legnagyobbat esni!).

A „WEATHER" funkciógombbal az időjárás-jelentést olvashatjuk nem igényel különösebb magyarázatot.

A „WAYPOINT" funkciógomb megnyomása után a térképünkön megjelenik egy vízszintes és egy függőleges vörös vonal, melyek metszéspontjában található a repülőtér, ahonnan rövidesen startolni fogunk. Már volt róla szó, hogy az F–5 billentyűvel különböző „irányadók" között válogathatunk. A műszerfal ismertetésénél nem akartam bonyolítani a dolgot, ezért ott ugyan egyszerűsítve, de pontatlanul fogalmaztam. A „W"-s irányadók tulajdonképpen nem is adók, hanem a „WAYPOINT" funkcióból a repülőgép fedélzeti számítógépébe prog-

ramozott fordulópontok. Egy-egy ilyen fordulóponthoz közelítve, a térkép-displayen piros karakterekkel jelölve láthatjuk annak számát (Wx).

A W0 (ezt nem is tudjuk külön programozni) mindig a bázis repülőterünket jelöli. Ha az egérnyilat felvisszük a térképre, az üzenetmező baloldalán található „WAYPOINT PROGRAMMER AT x,y" ablakban a mozgatásnak megfelelően pörögnek az x-hez és y-hoz tartozó számok. A „MISSION", vagy a „REPORT" funkcióban megadott koordinátákat ezek segítségével tudjuk hajszálpontosan belőni. Ha a fordulópontnak kiszemelt koordinátákon vagyunk, a bal egérszemmel clickeljünk. A repülőterünket a kijelölt ponttal összeköti egy vörös egyenes, a „WAY 1" ablakba pedig beíródnak a fordulópont x,y koordinátái. Összesen öt ilyen navigációs pontot tudunk a fedélzeti számítógépbe programozni, melyek a kellő gyakorlat megszerzése után éjszakai repülésnél is hajszálpontosan vezetnek a kívánt légtérbe, egészen a kiválasztott céltárgy fölé.

Ha mindent kijelöltünk, szakadjunk el egy picit ettől a csodálatos szerkezettől, és a „WEAPONS" feliratú, a képernyő jobbfelső sarkában található piros mezőre clickelve (némi töltés után) lépjünk át a hangárba.

Feladatunk a gép felfegyverzése. Ritkán gondolunk egy vadászrepülőgép esetében arra, hogy az önmagában nem más, mint egy szállítóeszköz. Speciális fegyvereket kell eljuttatnia adott helyre, majd a fedélzetéről a pontos találat érdekében a lehető legoptimálisabb helyzetből (pl. a nap felől támadva) a legoptimálisabb paraméterek (sebesség, magasság stb.) betartásával útbaindítani, célbajuttatni azokat.

El kell tehát döntenünk, hogy mit viszünk hová, milyen célból. (Ezért kellett a viszonylag hosszú ismertetés a „négy legfontosabb" fegyvernél.) A tanácstalan kezdőknek ajánlom a képernyő balalsó sarkában lévő „GROUNDCREW RECOMMENDED" feliratú piros ablakra clickelést. Ekkor gépünk automatikusan felfegyverződik, bizonyos szempontok alapján a legoptimálisabb mennyiségi- és technikai kiosztásban. Éppen az utóbbi miatt a saját fejük, tapasztalatuk, ideológiájuk szerint repülő fenegyerekeknek sem árt megnézni a gép által ajánlott felszerelést. A már gépen lévő feleslegeket a „CLEAN" ablakra való clickeléssel tudjuk (az egészet) törölni. A képernyő tetején a felpakolt fegyverek mennyiségétől, ill. azok súlyától függően változik a repülőgépünk összsúlya (A. V. W.:), és a maximális (túl)terhelhetősége (G-szám).

A ROUND: 500 a gépágyú lőszer mennyiségét jelzi.

A repülőgépünk képe alatt találjuk a további fegyver választékot:

- AIM–120 AMRAAM: az egyik legkorszerűbb levegő-levegő rakéta. A legnagyobb indítási távolsága 25 mérföld; a célmegközelítési sebessége 4M; irányítási módszere kombinált – távirányítás és önirányítás –, a röppálya utolsó 5–7 km-es szakaszán aktív önirányítású; harci része korszerű pálcás" közelségi gyújtóval működő, és a légi célt megbízhatóan megsemmisítő repesz-romobolóhatású.
- MK–82–83–84: 500–1000–2000 font súlyú légi bombák. Találati pontosságuk messze elmarad a rakétákétól, ezért nem szeretem – nem is tudom igazán – használni őket. A megszállott bombázók zuhanóbombázással (az MK–84-nél célzókészülékkel is) próbálkozhatnak.
- LANTIRN konténer: a repülőgép ismertetésénél már esett róla szó. A kis magasságú repülést és éjszakai célfelkutatást teszi lehetővé, a hazai szakirodalomban ennél több információt nem sikerült összeszednem róla.
- ATARS RECON POD: felderítési feladatnál (Watchtower) ennek segítségével tudunk felvételeket készíteni a kijelölt objektumról.
- FUEL TANK: 2200 gallon üzemanyaggal növeli a gép hatósugarát, levegőben tarthatóságának idejét.

Ha kellőképpen kigyönyörködtük magunkat a kifogástalan minőségben megrajzolt F–16 szembenézeti képében, és a pilóta fejmozgásában, na meg a közelgő légiharchoz a megfelelő rakéták felfüggesztése is megtörtént, clickeljünk as „EXIT" feliratú ablakra.

Amíg visszatöltődik a „TAC MAPPING COMPUTER" képe, figyelmeztetőleg elmondanám, hogy aki izgalmában megfeledkezik a „WEAPONS"-mód tennivalóiról (szerencsére a TRAINIG-módban ott van az oktató) az kényteelen lesz egy szál gépágyúval csatába indulni – felér egy öngyilkossággal.

Ha visszajött a térkép, a „MET OFFICE" mezőre clickelve az időjárási viszonyokon tudunk változtatni, és ezáltal a feladatunkat könnyíteni, vagy életszerűbbé téve nehezíteni. Az érdekesség kedvéért állítsunk be erős szelet (WINDS és STRONG lámpa piros). Légörvényekre (TURBULENCE) és felhőkre (CLOUDS) most nincs szükség, ezért ezek lámpái maradjanak fehérek. A kezdők egyelőre csak nappali (DAY a piros) bevetésre vállalkozzanak. Ha kész, a fehér lap balfelső sarkában lévő négyzetre clickelve tudunk kilépni.

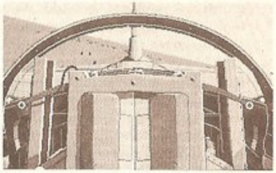
Vegyünk egy mély lélegzetet, és a „TAKE OFF" mezőre clickelve irány a kifutópálya.

A gép kabinjában ülünk. Amíg nem nyomunk ENTER-t, van egy kis időnk a szemlélődésre. Ránézünk az iránytűre, fejben rögzítjük a felszállási irányt. Bár később úgyis műszeresen repülünk vissza, mégis a gyakorlat azt mutatja, hogy jobban tudunk tájékozódni később, ha van egy kezdeti, viszonyítási irányunk. (Persze ezt is embere válogatja.) Ránézve a lokátorunkra, látjuk a betolakodó MIG-ek helyzetét. Ilyenkor még van időnk annak eldöntésére, melyik legyen az első áldozat. Az egyes displayen NICSAK DE ÉRDEKES! Akinek szerencséje van, éppen úgy áll, hogy szembe fúj vele a szél. Az „IAS" (légnyomás különbségen alapuló) sebességmérő műszeren a 0 időnként 1-esre vált majd vissza, jelezve a széllökéseket. Bizony ez (is) a programozók legapróbb rész-

letekre kiterjedő figyelmességét dicséri A hármas displayen láthatjuk, melyik fegyverünk van készenlétben. Ha felkészültünk a felszállásra, nyomjunk ENTER-t (ha kell, háromszor). Egy hangjelzés, és az „IF" lámpa villogása jelzi az ellenség közelségét. Nyomjuk gyorsan a „+" billentyűt legalább a 100%-os teljesítményig, de felszállásnál az utánégetőt is nyugodtan bekapcsolhatjuk. Ezekben a pillanatokban a sebességmérő műszer figyelése a legfontosabb. A rutinosabb „pilóták" a sebességgyűjtés ideje alatt a második display „ILS" műszerét F–2 billentyűvel átállítják (egy nyomás) az „LLTL" levegő-levegő tűzvezető lokátorra. Ahogy eléri a sebességmérőnk a 130-as értéket, finoman húzva a joyt, elemelkedünk a földtől. Az elemelést követő másodpercben az „U" billientyűvel behúzzuk a futóművet. A piros lámpák ha égnek, (futók bent) megkezdjük a fordulót az első célpont felé.

Ettől a ponttól kezdve képtelenség egy légiharchoz általános érvényű tanácsokat adni. Leírom velem mi történik, hátha tud ötleteket meríteni ebből is valaki.

Tehát száguldom 100%-os teljesítménnyel (aki utánégetővel szállt fel, az mostmár kapcsolja ki) egy kiszemelt célpont felé. Pechemre a hátam mögött kicsit balra az egyik MIG négy piros pontból álló jele egy piros négyzetté alakul, és az „RA" lámpám is világítani kezd, észrevett. Ilyenkor azonnal reagálnunk kell, különben később nem marad rá időnk. Tehát forduló (a lokátorernyőn) a piros négyzet felé.

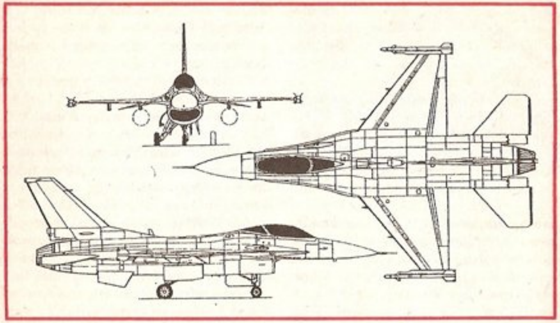


Bukfenccel és egyéb látványos műrepülő figurákkal bánjunk most csínján, ha korlátozásunk van a megengedett legnagyobb túlterhelést illetően. Ha megvan a cél, a célkör egy része is fehérré válik, de rövidesen az „LITL"-en is megjelenik egy sárga négyzet. Az F–10 billentyűt nyomva a sárga négyzet négy sárga pontra változik az „LLTL"-en, ugyanakkor a reflexüvegen megjelenik a célpont jelző, ill. „célpontkereső célon" négyzetek képe. Egy gyors pillantás az „LLTL') távolság jelzőjére, örömmel nyugtázom, hogy tizenegy alatt, tehát hatótávolságon belül. Most következik a magasságok összehasonlítása. Kicsivel alatta vagyok, de ha rakétával akarom leszedni, ennek most nincs nagy jelentősége. A „Q" billentyűvel kapcsolás a SIDEWINDER-ről az AMRÁAM-ra. Hogy honnan tudom melyik az? Egyrészt a hangárban megjegyeztem, melyik felfüggesztési ponton mi van, másrészt a fegyverzet jelzőről is tudom olvasni. Közben késlekedtem pár másodpercet, mert a piros négyzetből a lokátoron kivált egy piros x, és az „SA" lámpám is vadul világít, biztos jeleként, hogy „Walaki" az életemre tör. Ilyenkor kezd emelkedni a pilóta vérnyomása és vércukor szintje. Az események ilyenkor már nagyon gyorsan peregnek, nincs idő a gondolkodásra, csak a rutin segíthet. Elengedem az AMRAAM rakétát, majd sűrű CHAFF-olás közepette kifordulok az ellenkező irányba. Ez nagyon lényeges manőver, mert kezdetben a szemből jövő rakéta a CHAFF-okról tudomást sem véve, mindig a torkomon akadt. Pár másodperc múlva a lokátoromról eltűnik a piros négyzet, valami dörrenés félét is vélek hallani (bye, bye Walaki), most ha sikerül leráznom azt a piros x-et, úgy tűnik én győztem. Igen, rövid idő múlva az is eltűnik. De a munkaidőm még nem járt le, fordulok a másik két gép felé. Szerencsém van, úgy esnek, hogy mind a kettő azonos irányból jön. F–9-cel válogatok köztük, megnézem melyik van közelebb. A baloldali lokátora az „RA" lámpa jelzése alapján már be is fogott. Hatótávolság ellenőrzése után (szintén egy AMRAAM-ot; nekem ő a kedvenc) indítok, kis idő elteltével nyugtázom a találatot. Finom kormánymozdulattal az imént még jobb oldali célpontot középre hozom, majd tűz. A szerencsétlen az utolsó pillanatban vett csak észre (az „RA" lámpám egyet villant), majd látom a robbanás füstjét. „Hodise mihi, cras tibi: ma nekem, holnap neked." A lokátorernyő, ill. a légtér tiszta, indulás hazafelé.

Az F–2 billentyűvel a második displayt visszakapcsolom ILS-re. Az F–5 billentyűvel beállítjuk a „W0" állást a navigációs műszerünkön (mint már tudjuk, ez a haza vezető irányt mutatja). Ráfordulunk a megfelelő irányra, csökkentjük a hajtómű teljesítményét. Ha szerencsénk van, a visszatérési manőver közben valahol metszeni fogjuk azt az ideális leszálló „csövet", amelyről az ILS-display leírásánál már szó volt. Ekkor az ILS-műszerünk aktiválódik, megjelenik a két sárga csík. Ilyenkor kell résen lennünk, és ha a futómű is kint van már, F–7-tel az AUTOLAND-ot működésbe hoznunk. Ha ez sikerül, egészen a gumik földetérését jelző nyikkanásig nem lesz semmi dolgunk, sőt kifejezetten tilos bármihez is hozzáérnünk, mert az az AUTOLAND kikapcsolását eredményezi. Ha az ILS-műszer aktíválása nem jönne össze (sajnos sűrűn előfordul), akkor a magunk ügyességére hagyatkozva kell leszálnunk. Mint köztudott, a leszállás az egyik legbonyolultabb repülési manőver – ennél a programnál meg különösen életszerűre, nehézre sikeredett – ezért kezdetben a legtöbbet ezt célszerű („LANDING PRACTICE") gyakorolni.

Röviden, és tömören: akkor lesz sikeres a leszállásunk, ha a földet érés pillanatában (ami lehetőleg a beton elején történjen) a vízszintes sebességünk 130–150 közötti értéken, a függőleges (vario) sebességünk pedig 15-nél kisebb értéken van. Három paraméterre kell tehát leszállás közben nagyon összpontosítanunk: magasság, vízszintes- és függőlees (süllyedési) sebesség.

Be kell, hogy valljam (ez talán a gyorsan csüggedőknek biztatást ad)



az öt év alatt mióta szimulátor programokkal bíbelődöm, az F–16 COMBAT PILOT-nál volt a legtöbb géptörésem leszállás közben. A kitartó gyakorlás azonban, mint mindenben, előbb-utóbb meghozza a kívánt eredményt.

A földet érés pillanatától kezdve nyomjuk folyamatosan a „B" – kerékfék – bilelntyűt, közben vegyük le a hajtómű-teljesítményt az alap 60%-ára. Ha a hangárba is sikerült épségben beállnunk, az értékelő szoba zöld tábláján elolvashatjuk teljesítményünk százalékos értékelését.

A különböző szövegek magyar jelentése:

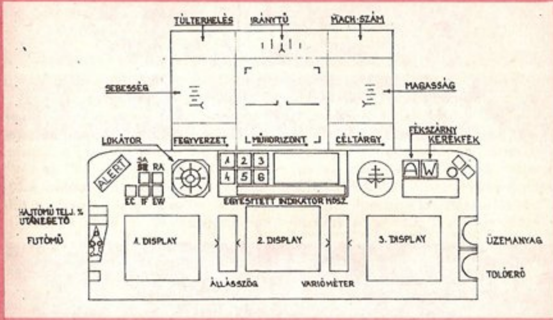
- Collided with ground (mountain) structure (tank): földnek, hegynek, épületnek, tanknak ütközés.
- Shot down by enemy aircraft (SAM missile) fire: az ellenséges légierő, SAM rakéta, légvédelmi tűz által történt lelövettetés.
- Pilot ejected: katapultálás.
- Safe landing: biztos leszállás.

A DESTROYED felirat az elpusztított célpontok számát mutatja.

A kilépésre innen három irányban van lehetőségünk; a „CREW ROOM"-ot (az ügyeletes tiszt szobája) és a „MISSION SELECTION"-t már ismerjük. Az új, a tábla jobb felső sarkában található „REPAIR"-tabló. Erre clickelve a gépünk sérüléseit tudjuk (ha volt ilyen) megszemlélni alul- és felülnézetben.

Eddig tartott a program Amigára írt verziójának ismertetője.

A C–64-es változat a két gép tudásbeli különbségénél fogva eleve



AZ F–16 COMBAT PILOT KEZELŐSZERVEINEK TÁBLÁZATA:

ENTER: hajtómű indítás előtt megnyomni kétszer
+/–: tolóerő fel/le
F–1: I. display műszer váltás
F–2: 2. display műszer váltás
F–3: 3. display műszer váltás
F4:
F–5: irányadók T0, W0, A0
F–6: irányadók T0–T3, W0–W5, A0–A7
F–7: AUTOLAND be, ha ILS aktív
F–8: ATARS POD be, ha van
F–9: cél kijelölés
F–10: cél befogás
1: lábkormány balra
2: magassági kormány fel
3: lábkormány jobbra
4: csűrőkormány balra
5:
6: csűrőkormány jobbra
7:
8: magassági kormány le
9:
0:
P: szünet, pause
T: rádiózás a toronnyal
U: futómű ki/be
F: flares ki
C: chaff ki
G: controll tower
H: kijelzések törlése, kiírása a reflexüvegre
K: dőlésjelző törlése, kiírása a reflexüvegre
B: kerékfék földetérés után FOLYAMATOSAN NYOMNI!
CTRL+E: Watapult
Műszerek:
AS: sebesség (indicated airspeed)
ALT: magasság (altimeter)
VSI: varióméter
HDG: iránytű
FUEL: üzemanyag
RNG: irányadó távolsága mérföldben
BRG: irányadó irányszöge
ETA: irányadó távolsága időben
Üzemmód kapcsolók:
W: repülő
E: földi kereső
D: légiharc

szerényebb. Hiányzik a „CREW ROOM"-menü és szolgáltatásai, egyből a Pentagon képe jelentkezik be. Nincs külön „TRAINING"-menü, a „TRAINING"-ablakra lőve tudjuk a gyakorló módot be/ki (ON/OFF) kapcsolni. A térkép felépítése is más, minden fegyverfajta látható egyszerre, az ellenség a képernyő tetején, és a repülőterünket is egy villogó négyzet jelzi. A WAYPOINTS-ok kijelölésénél hiányoznak az összekötő vonalak. „CLEAR"-t választva jutunk a hangárba. A „CLEAN"-nal nem tudjuk törölni a szárnyvégi SIDEWINDER-eket, ha kell, ha nem, kötelező magunkkal cipelni őket. A pilóta sem követi fejmozgással a nyilat (ettől ugyan még lehetne a program jó, az Amigán is csak egy érdekesség volt). A hajtómű teljesítményjelző átkerült a műszerfal jobb felső sarkába. Az „A" és „W" lámpa is lentebb, és jobbra csúszott. A reflexüvegről hiányzik a túlterhelésjelző és a MACH-szám is.

A C–64 kezelő billentyűi:
U: futómű be/ki
P: pause
+/–: hajtómű teljesítmény fel/le
+/–: hajtómű teljesítmény fel/le
F–1: fegyverzet váltó
F–3:
F–5: CHAFF
F–7: FLARE
RUN/STOP: kilépés

1: fegyverzet,	LLTL,	műszeres	display kiosztás
2: fegyverzet,	LFTL,	térkép	
3 térkép,	ILS,	műszeres	
4: műszeres,	fegyverzet,	meghibásodás	

kukse' autoland on
H: reflexüvegről kijelzők törlése/vissza
C: W0–W4, A0–A., T0–T.
B: kerékfék a földön, fékszárny a levegőben
T: SET UFCP MODE (???) Rádióüzenet
M: T0, W0, A0

Ezzel a végére is értünk a program ismertetésének. Reméljük, a program használatához nélkülözhetetlen, lényeges információkat sikerült átadni (és nem utolsósorban kedvet csinálni) az olvasóknak.

A program használatához kéz- és lábtörést kíván:

Sz. JVC.

Advanced Destroyer Simulator

Sokan riadtak már vissza a játék legelején egy-egy szimulációs program bonyolultságát látva. Ennek a programnak azonban egyik fő erénye: egyszerűsége. Második világháborús, az Angol Királyi Haditengerészet H.M.S. osztályú rombolóján kóstolgathatjuk a tengeri hadviselés csínját-bínját, miközben felfedezve szépségeit, bátorságot gyűjthetünk majdan bonyolultabb szimulátorok megismeréséhez is.

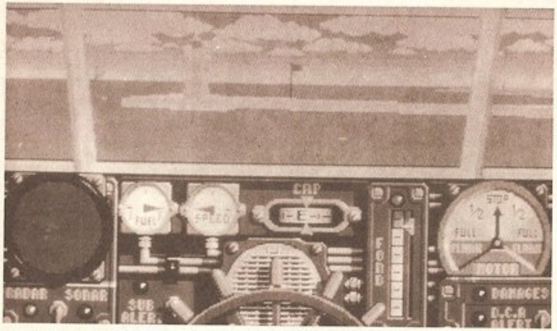
Az egyszerű kezdőkép bejelentkezése után, a játék hat pontból álló menüjében találjuk magunkat.

Nem sok időnk marad a tétlen szemlélődésre, mert alig félpercnyi várakozás után a gép demózni kezd. Könnyítésül az olvasónak, szerepeljen most itt számozott formában, eredeti szöveggel a főmenü:

1. DD 231 NOTICE TECHNIQUE.
2. PARAMETRAGE DU REALISME.
3. COMBATS EN MEDITERRANEE.
4. COMBATS DANS LA MANCHE.
5. COMBATS EN MER DU NORD.
6. MODE DEMO.

Az 1. pontot választva, megismerkedhetünk a D.D. 231-es romboló harcászattechnikai adataival, a hajó felépítésével, fegyverzetének elhelyezkedésével. A 2. pontban öt paraméter i gen–OUI–, vagy nem–NON– válaszával tudjuk életszerűbbé – ezáltal nehezebbé – vagy könnyebbé tenni feladataink végrehajtását. Nézzük mik ezek a paraméterek – zárójelben az eredeti állapot –:

- REPERAGE DE ENNEMIS SUR CARTE (NON).
  Az ellenség pontos tartózkodási helyének megjelölése a térképen.
- DELAIS RECHARGEMENT TORPILLES (OUI).
  A torpedók töltési idejének kivárása, vagy könnyítésként a töltési idő törlése – a tűzgyorsaság növelése –.
- DELAIS RECHARGEMENT CANONS (OUI).
  Ugyanaz mint a torpedónál, csak az ágyúkra vonatkoztatva.
- CARBURANT LIMITE (OUI).
  Üzemanyag: –igen– véges, –nem– végtelen.
- MUNITIONS LIMITES (OUI).
  Lőszer: –igen– véges, –nem– végtelen.
- RETOUR AU MENÜ.
  Vissza a főmenübe.



A COMBATS menüpontok tartalmazzák küldetéseink térképét, feladatait; ezek egyikét választva kezdődik a tényleges játék. Ahogy a neveikből is következtetni lehet, három különböző helyszínen vívhatunk tengeri ütközeteket. A 3. pontban a Földközi-tengeren, Olaszország és Észak-Afrika partjainál, a 4. pontban az angol- és francia partoknál – La Manche-csatornán –, az 5. pontban a Norvég-tengeren, a norvég fjordok közelében.

A felsorolt három menüpont valamelyikét választva egy almenübe kerülünk, ahol a küldetés –MISSION– számát 1-től 5-ig, plusz egy ún. DELTA fokozatot állíthatunk, majd a „DEBUTER LA PARTIE"-t választva eligazítást kapunk térképes illusztrrációval és feladat leírással. A leírással, a francia nyelv ismeretének hiányában sajnos nem sokra mennénk, de szerencsére itt van ez az ISMERTETŐ ...

COMBATS en Mediterrane – Csaták a Földközi-tengeren

MISSION No. 1

Ma reggel korán kelünk. Fél hétkor indulunk a szövetségesek máltai támaszpontjáról, majd lőgyakorlatot tartunk a Linosa közelében található teherhajóra. Reggeli a kikötőben 08.00-kor.

MISSION No. 2

A zabpehely elfogyasztása után ismét kifutunk, majd egy Tripoliba tartó konvojon folytatjuk a kora reggel megkezdett mulatságot. Aki a két darab üzemanyag szállító hajót is eltalálja, a szakácstól dupla adag tízórait kap jutalmul. Figyelem! A konvoj közvetlen kíséretében egy rombolό is tartózkodik, az első számú feladat tehát lehetőleg ez legyen! Hazafelé, bosszúra éhes rombolók kellemetlenkedhetnek. Visszatérés után ebéd a kikötőben.

MISSION No. 4

Az ebéd utáni szieszta alatt a rádiósunk elcsíp egy panaszkodó üzenetet: a Siracrus mellett hajózó cirkálón nem adtak desszertet. Nosza, most megmutathatjuk, milyen az a tengerész szolidaritás! Ha útközben más éhenkórászok is zaklatnának, nyugodtan teletömhetjük az ő bendőjüket is. A lényeg, hogy addig etessük az ellenséget, amíg a túlsúlytól el nem süllyed! Ha elsüllyedt, vége a küldetésnek, uzsonna.

MISSION No. 5

Uzsonnázás közben a Royal Air Force felderítőgépe két olasz cirkálót jelentett, amint szélsebesen közelítenek a gesztenyepuding illatának irányába. Ebből pedig nem esznek! Győzelem után teázás a máltai támaszponton.

MISSION No. 2

A gőzölgő nedü szürcsölgetése közben a hadtáp szolgálat főnöke közli, hogy a vacsoránkat szállító tuniszi konvoj védelemre szorul. A feladat adott, vacsora az utolsó hajó bekísérése után Máltán.

MISSION DELTA

Tudományos példázatát láthatjuk ama pavlovi elméletnek, hogy agyunk működését mennyire megzavarhatja az étel látványa, annak illata. Az ellenség eszevett támadásba kezd, mintegy éhes farkascsoda veti ránk magát. Ezt az ételért folytatott harcot csak a legjobbak, legerősebbek élhetik túl.

COMBATS dans La Manche – Csaták a La Manche-csatornán

MISSION No. 1

A La Manche-csatornát kell megtisztítanunk két betolakodó ellenségtől. Sikeres ütközet után a Temze bejáratához várnak vissza bennünket.

MISSION No. 3

Alig értünk vissza, máris egy újabb feladat, Dunkerque-nél valami készül ... Dugig tömött hajókból – 8 db – álló konvojt kell védelmeznünk négy barátságtalan rombolóval szemben. Ha az utolsó hajó is befutott Dunkerque-kikötőjébe, szuszszanhatunk egy picit.

MISSION No. 3

A szusszanásból kiadós alvás kerekedett ... Portsmouthban ébredünk, ahonnan egy konvoj megtámadása céljából indítanak ismét útba bennünket. Vigyázat!, romboló közvetlen kísérete nehezíti dogunkat. A kiindulási bázisra várnak vissza minket, s a hajónkat.

MISSION No. 4

Egy tengeralattjárót kell addig űznünk, hajtanunk, míg az akkumulátorainak kimerülése, az oxigén hiánya, a személyzet – és a kapitány végső kétségbeesése a felszínre nem kényszerít. A kegyelemdöfést, a felszíni hajóknál szokásos módon adhatjuk meg.

MISSION No. 5

Hiába bíztunk a csapdákban, Dunkerque is elesett, az evakuálásnak vége. Két csapatszállító hajót kell hazakísérnünk, a hemzsegő ellenség gyűrűjében. Feladatunk teljesítése akkor lesz komplett, ha az utolsó hajó is befut a Temze-öbölbe.

MISSION DELTA

Rosszul áll a szénánk, az ellenség fölénye lehengerlő.

COMBATS en mer du Nord – Csaták az Északi-tengeren

MISSION No. 1

A térképen piros körrel jelölt területen egy romboló jelenléte nyugtalanítja a felső hadvezetést. Ezt kell a hullámsírba küldenünk. Ebbéli tevékenységünket akadályozhatja egy másik romboló.

MISSION No. 2

Bergenbe kell talán egy titkos üzenetet eljuttatnunk. Útközben minden kíváncsiskodót orrba kell vágni.

MISSION No. 3

Az előbbi kalandért megharagudhattak ránk, mert egy triót eresztettek a nyomunkba. Egesund kikötőjében tartózkodunk éppen, amikor megtalálnak bennünket. A kikötő blokádját csak mi tudjuk megszüntetni . . .

MISSION No. 4

Ha az ellenség egy teherhajót négy romboóval kísértet, az ugye jelent valamit?! Törjünk hát borsot az orruk alá . . .

MISSION No. 5

A bors törésbe időnként, aki töri is bele tüsszög. Hajónk sérüléseiből ítélve így jártunk most mi is. Egy fjordban nyalogatjuk sebeinket. A motort javítják, a radar bedöglött, az ágyú–1 és a baloldali torpedóvető csövek tönkrementek. A sérült matrózokat sürgősen Bergenbe kell szállítanunk.

MISSION DELTA

Készüljünk fel a legrosszabbra . . .

Különböző üzenetek a játék folyamán:

Saját, vagy baráti hajó megsemmisítésekor:

Arretez de tirer sur tout ce qui bouge!

Vous venez de de truire un de nos navires.

Tengerészeti támaszpontra befutva:

Base militaire allie; ravitaillement et reparations en cours.

Ellenséges hajóval való ütközéskor:

Collision a gande vitesse votre navire est hors d'usage.

Sikeres feladat végrehajtás után:

Le transport ennemi est detruit.

L'acces au port d'EGERSUND est degage.

Reussite total vous etes ret a combattre.

Vous aves fait des ravages chez l'ennemi. Felicitations.

A térképen, idő gyorsítás közben:

Nevire a proximite:

Cote proximite:

Avion a proximite:

Le mode accelere n'est accesible quen pleine mer

időgyorsítás megszakítva, a közelben megjelent egy hajó.

időgyorsítás megszakítva, szárazföldi, vagy tengeri akadályok.

időgyorsítás megszakítva, repülőgép a közelben,

időgyorsítási mód nem lehetséges.

Az eligazítást követően lépjünk végre a hajónk fedélzetére!

A kormányos állásban vagyunk, ahol egy egyszerű, de minden lényeges műszert tartalmazó, áttekinthető és grafikailag is igényesen kivitelezett műszerfallal – középen a hajókormánnyal – állunk szemben. Tekintsük át balról jobbra haladva, mik is ezek a lényeges műszerek:

Baloldalt a nagy zöld kör a radarunk, ill. a szonárunk indikátor ernyője. Segítségével tájékozódhatunk a még látótávolságon kívül lévő hajók, vagy tengeralattjárók helyzetéről. Az indikátorernyő alatt található két piros lámpa – üzemmód jelző lámpák – közül egyszerre csak az egyik világíthat attól függően, hogy radarra –R bill.–, vagy szonárra –S bill.– vagyunk-e éppen kapcsolva.

Jobbra haladva két, közel azonos kinézetű műszerrel találkozunk. A FUEL feliratú üzemanyag mennyiségünket – ha a 2. pontban CARBURANT LIMITE –NON–, nincs jelentősége – a SPEED pedig a hajónk sebességét méri. A FUEL műszer alatti SUBALERT lámpa a tengeralattjáró veszélyre figyelmeztet bennünket. Ha világít, ajánlatos átkapcsolni a radarról szonárra.

Középen a CAP feliratú műszer az iránytű. A haladási irány meghatározásánál nélkülözhetetlen. A következő műszer – függőleges oszlop, a tetején piros lámpával – a mélység mérő. Ha a piros lámpa villog, az még nem vezsélyes, csak figyelmeztetés. A veszélyt a piros sávba csúszó mutató jelenti. Jobboldalt a MOTOR feliratú kerek műszeren hajócsavarunk hajtási irányát –előre–hátra–, ill. a turbinák teljesítményét – 1/2, FULL, FLAME – mutatja. Ez alatt két piros lámpa DAMAGES – sérülés jelző – és D.C.A. ALERT–DAMAGES CONTROLL ALERT, végszes sérülés riadó – lámpa található. A hajónkkal való további ismerkedésnél elengedhetetlenül szükséges, a fegyverzetek kezelésének elsajátítása.

Nyomjuk meg az F–3, vagy a C billenyűt, és máris a lövegtoronyban vagyunk. A képernyő alja nem változott, maradt az előbbi műszerfal – ami kifejezetten előnyös, pl. a korábbi DESTROYER programmal szemben, ugyanis itt harc közben is tudunk manőverezni, nem kell drága másodperceket vesztegetnünk az egyes munkahelyek közötti kapcsolgatásra, az unalmas töltési időről nem is beszélve –. Tehát változás csak a képernyő felső részén tapasztalható, a széles panorámaablak beszűkül egy kémlelő ablakra, az ágyúnk dupla csövével, ugyanakkor gyarapodtunk néhány újabb műszerrel. A POSTE felirat alatti szám jelzi, hányas löveg tornyában tartózkodunk éppen. Váltani az 1–3 billenytyűkkel tudunk. Az ANGLE TOURELLE alatti fokbeosztás nem iránytű, hanem a lövegünk elfordulását jelzi a hajó hossztengelyéhez képest 225–0–135 fokok között. A jobboldalon látható hőmérő a löveg csövének hőmérsékletét méri, a piros vonal elérése előtt szüneteltessük a tüzelést a lehűlésig, egyébként rövidesen elveszítjük lövegünk csöveit. A TUBE feliratú két zöld lámpa, ha világít, csöveink betöltöttségéről tájékoztat. A löveg megfigyelő ablakán nem találunk célkeresztet, a csövek fel-le (jobb számbillentyűzeten 8-as és 2-es), ill. balra-jobbra (4-es és 6-os) mozgatásával kell belőnünk az ágyúnkat, ill. magunkat.



A torpedó állásra az F–4, vagy T billentyűkkel kapcsolhatunk. Kapcsolás után mindig a baloldali torpedókhoz kerülünk, innen a 2-es számbillentyűvel tudunk a jobboldalra átmenni, ill. az 1-essel vissza. Különbség az ágyúhoz képest, hogy célkeresztet is találunk a megfigyelő ablakra festve. Indításnál egyszerre négy torpedó indul. Mivel a hajó oldalán vagyunk, manőverezés közben ennek megfelelően látjuk a mozgásunkat, ez kezdetben egyes embereknél zavaró hatású lehet, de egyébként teljesen logikus, és hozzá lehet szokni.

A hajónk álló helyzetben nem kormányozható, valamilyen irányú (előre-hátra) sebességgel rendelkeznie kell a fordulókhoz. Ha a motor teljesítményünk 1/2-en van és kis sebességgel a part felé közelítünk, nem történhet nagyobb bajunk, mert a partnak ütközve a hajó automatikusan megáll, és a turbinákat STOP állásba kapcsolja. Nagyobb sebességnél kezdhetjük előlről a játékot, ha F–1-et választottunk. F–10 választása esetén kiakad. Ha ellenséges hajóval találkozunk forduljunk vele a lehető leggyorsabban szembe – manőverezés a joystickkal, vagy a kurzormozgató billentyűkkel –, hogy minél kisebb felületünket mutassuk neki (egyébként ő is ezt fogja tenni).

A játék célja természetesen mindig a hajózó vizeink megtisztítása, de a szorgalmasabb kapitányok az ellenséges bázisokat is ágyúzhatják. Vigyázat, nem minden hajó ellenség, tehát ne tüzeljünk egyből mindenre ami él és mozog! Ha bizonytalànok vagyunk egy-egy vízijármű hovatartozását illetően, kapcsoljunk a térképre, és ott meggyőződhetünk erről is.

Ha körbe akarunk nézni, kétféle lehetőség közül választhatunk. Vagy végig kapcsolgatjuk a fegyvereinket 1-es ágyú, bal torpedó, 3-as ágyú, jobb torpedó sorrendben, vagy az F–2 vagy J bill.-vel periszkópra kapcsolunk, amit a lövegek mozgatásához hasonlóan, de 360 fokban körbe tudunk forgatni. És végül tekintsük át a kezelőszervek táblázatát:

F–1 vagy	B	bill.: –	Kormányos állás
F–2	J	bill.: –	Periszkóp
F–3	C	bill.: –	Ágyú (Cannon)
	1	bill.: –	1-es cannon elöl, fent
	2	bill.: –	2-es cannon elöl, lent
	3	bill.: –	3-as cannon hátul
	8	bill.: –	ágyúcső fel
	2	bill.: –	ágyúcső le
	4	bill.: –	ágyúcső balra
	6	bill.: –	ágyúcső jobbra
F–4	T	bill.: –	Torpedó
	1	bill.: –	baloldali
	2	bill.: –	jobboldali
F–5	D	bill.: –	Sérülések lekérdezése (Damage)
F–6	M	bill.: –	Térkép (Map)
F–7			Térkép nagyítás (lépték) csak F–6 megnyomása után érvényes.
F–8			IDŐGYORSÍTÁS (CSAK A TÉRKÉPEN)
F–9			
F–10	P	bill.: –	Szünet (Pause)
	S	bill.: –	Szonár
	R	bill.: –	Radar
Fire	Space	bill.: –	Tűz
Joystick Kurzormozgató nyil.: –			Előre, Hátra, Jobbra, Balra.

Sz. JVC.

OCEAN RANGER

A nyolcvanas évek vége nagyon kedvezett a szimulátorok rajongóinak (Gunship, Destroyer Escort, Pegasus stb.). Ehhez a kellemes kollekcióhoz társult 1988-ban az Activision szimulátora, az Ocean Ranger.

Administration

A bejelentkező képernyőn az adminisztrációt végezhetjük el. Az alábbi 5 funkció közül választhattunk:

1. Delete = a felül kiírt kapitány törlése, azaz új karrier kezdése.

2. Theater = a küldetés helyszínének kiválasztása, melyek a következő helyszíneken játszódhatnak: Bering-tenger, Délkelet-Ázsia, Közép-Amerika, Perzsa-öböl. Valamennyi helyszínen az adott terület védelmét kell ellátni.

3. Level = a nehézségi fok beállítása: Basic Training Duty (realisztikus harci játék mozgó, de nem ellenálló célokra), Regular Forces Duty (normál harci feladat), Central Intelligence Agency (kommandóakció az ellenséggel szemben), National Security Council Duty (lopakodó, titkos bevetés).

4. Captain = az edig kimentett kapitányok közül választhatunk.

5. Briefing = eligazítás (ennél a pontnál clickeljünk, ha már mindent beállítottunk). Ebből a pontból jutunk a következő képernyőre a Classified Mission Briefing-hez.

Ezen a képernyőn szintén 5 pont közül választhatunk.

1. Next = előre lapozhatunk az adott küldetés információs anyagában (megtudhatjuk a következőket: a küldetés pontos helye, a bázis koordinátái és helye a térképen, az elsődleges és másodlagos feladat megjelölése).

2. Previous = a Next ellentéte.

3. Admin = vissza az adminisztrációs képernyőre.

4. Abort = kilépés.

5. Stores = ennek kiválasztásával léphetünk tovább a Ship Stores Reguisition Forms képernyőre.

Ebben a pontban szerelhetjük fel a hajót a különböző fegyverzettel és itt vehetünk fel üzemanyagot. A „+" és „–" jelekre clickelve változtathatjuk az alábbi felszerelések mennyiségét:

- gépágyúlövedék (hajók, repülők és víziaknák ellen);
- sparrow rakéta (rövid távolságra hajók ellen);
- harpoon rakéta (nagy távolságra hajók ellen);
- mélységi bomba (tengeralattjárók ellen);
- hőbomba (rakéták zavarására alkalmazható);
- üzemanyag.

A „ship" feliratra nyomva elindulhatunk a bevetésre.

Action

A parancsnoki híd jelenik meg előttünk. A felépítését a mellékelt ábra mutatja be.

A) A képernyő felső részén a látkép/térkép/számítógép látható aszerint, hogy melyiket választjuk (F1-előre látkép, F3-port látkép, F5-jobboldali látkép, F7-tat látkép, 0-computer, „CLR/HOME'-térkép).

– B) Iránytű (a hajó haladási iránya fokokban).

C) Pontos idő.

D) Az aktuális fegyver neve.

E), F) Többfunkciós képernyők (lásd később).

G) Sebesség (max. 55, tolatás nincs).

H) Tartózkodási hely koordinátái.

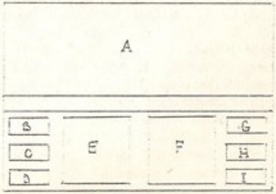
I) Üzemanyag (liter).

A fent említett többfunkciós képernyők, melyek között a kurzormozgató billentyűkkel válthatunk, a következőkről tájékoztathatnak:

–0– a környező terület térképe (villogó ponttal jelölve a saját hajó);
–1– a felbukkanó cél megnevezése;
–2– visszapillantó tükör;
–3– fegyverrendszerek ellenőrzése;
–4– elért találatok;
–5– a célpontok és a bázis koordinátái;
–6– radar.

A géppel akkor tudunk az ellenséges objektumokra rálőni, amikor a híd képe látható a képernyő felső részén. A felbukkanó célok körül egy fekete négyszög villan fel, ami ha fehérre vált, akkor érdemes tüzelni a biztos találat reményében. A fegyverek között az 1–5 billentyűkkel válthatunk, 6-ossal a radarzavarást kapcsolhatjuk ki-be,







8-assal a horgonyt húzhatjuk be, dobhatjuk ki. „A"-val az idő múlását gyorsíthatjuk meg a következő ellenséges csapattal való. találkozásig. „F"-el a tartaléküzemanyag-tartályt aktivizálhatjuk (plusz 1000 liter), „S"-sel pedig a Pause-üzemmódba kapcsolhatunk.

A Computer-üzemmódban a joyjal a legénység átcsoportosítását végezhetjük, illetve a „+" gomb megnyomásával a hajó sérüléseit nézhetjük meg. Ha harc közben súlyos sérüléseket szenvedünk vagy készleteink kimerülnek, sürgősen térjünk vissza a bázishoz, ahol kérhetjük a játék folytatását a javítások elvégzése után, vagy az eddig teljesített küdetésünk értékelését.

Végszóként egy rövid értékelés. Elődeihez képest a játék már nagy előrelépést jelentet a számos, navigációt segítő eszköz felvonultatásával. A játék kezelése jónak mondható, az akciórészek élvezetessé teszik a programot. Kár, hogy a szimulációs elemek nem nagyon dominálnak, ami pedig egy szimulátornak kikiáltott program hátrányaként értékelhető.

Pegazus

A Lucasfilm Games 1987-ben készült játékában egy katonai szárnyashajó kapitányaként tevékenykedhetünk Közép-Amerika, a Közel-Kelet és a Földközi-tenger partvidékein. Feladataink többek között az ellenséges hajók megsemmisítése, utánpótlás biztosítása, terroristák felkutatása lehetnek.

Nyolcféle küldetés közül választhatunk a scenario-discről:
O = Demo,
1 = Battle Training,
2 = Graduation Exercise,
3 = Terrorist Attack,
4 = A Better Part Of Valor,
5 = Search For Terrorista,
6 = Supply Convoy,
7 = Surveillance Mission,
8 = Jihad: Persain Gulf.

Az első küldetés a Mexikói-öbölben játszódik. 12 perc alatt kell 8 hajót megtalálnunk és megsemmisítenünk.

A másodikban 10 perc áll rendelkezésünkre, hogy a körülöttünk cirkáló 12 hajót megsemmisítsük.

A harmadik küldetés Olaszország partvidékei mentén játszódik, ahol 8 óra alatt kell 8 ellenséges hajót felkutatni, majd elsüllyeszteni.

A negyedikben egy helikopter is rendelkezésünkre áll, hogy a 12 órás küldetést teljesíthessük (a helikopterről később még szót ejtünk).

Az ötödik során fel kell kutatni 2 ellenséges gépet 9 óra alatt, melyek legtöbbször Szicília környékén találhatóak.

A hatodik Mexikó vizein játszódik, ahol feladatunk egy üzemanyag-szállító konvoj útjának biztosítása 72 (!) óra leforgása alatt.

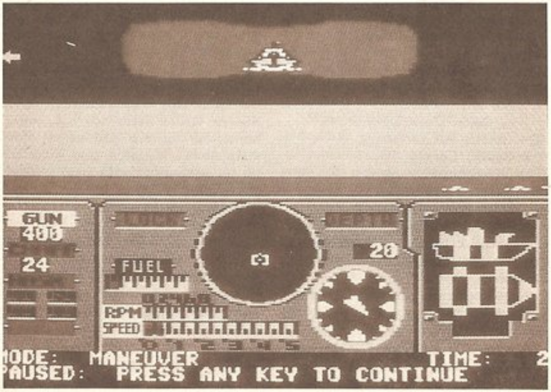
A hetedik ismét a Mexikói-öbölben játszódik, ahol rakétáink segítségével őrzési feladatot kell végrehajtanunk 48 óra időtartam alatt.

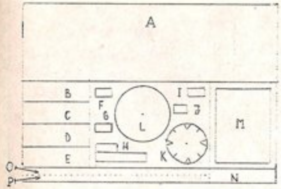
Az utolsó küldetés sem különbözik túl sokban az előzőektől; védelmi feladat ellátása a Perzsa-öbölben.

Az irányítás két képernyőn történhet; a parancsnoki hídról vagy a hadászati térképről. A térképen fehér pont vagy egy fehér hajóikon jelzi saját hajónkat. A pont körül egy fehér kör villog, ami a radarunk hatósugarát mutatja. F1 megnyomására egy kereszt jelenik

meg a térképen, amivel beállíthatjuk, hogy az automata vezérlés hová irányítsa a hajónkat. Ha rendelkezésünkre áll helikopter, akkor azt egy zöld pont és egy kör jelzi. Az F3, illetve két helikopter esetén, az F5 megnyomásával hívhatjuk elő a célkijelölő keresztet, amivel a helikopter(ek) kutatási helyeit jelölhetjük ki. Ezután a 0–5 billentyűkkel adhatjuk meg a helikopter(ek) sebességét. A térképen szürke pont jelöli a konvoj helyét, amelynek mozgási irányát az F7-tel állíthatjuk be. A térképről „V"-vel válthatunk a parancsnoki hídra és viszont.

A parancsnoki hídra akkor váltsunk, amikor valakivel harcba keveredünk, mivel itt folynak a finomabb manőverezési és harcászati lépések. A radaron megjelenő potenciális célpontok kijelölése, vagy az azok közötti váltás a „T" betűvel történik. Ilyenkor a képernyő felső részén egy távcsőben megjelenik a célpont képe, a radaron pedig egy kis négyzet a cél körül. A „SPACE" megnyomásával válthatunk a manőverezés (MANEUVER) és célzás (AIMING) között. A célkijelölés és a célzás módra való váltás után a távcsőben egy célkereszt jelenik meg, amit irányítsunk a hajóra és tűzgombbal lőjünk. A fegyverfajták (GUN, CHAFF, HASM/EXOCET/GASM) közül az F1–F3–F5–F7 gombokkal választhatunk. F1 = GUN (kishatósugarú és kiserejű ágyú). F3 = CHAFF (hőbomba, az ellenünk indított hőkövető rakéták megtévesztésére szolgál). F5 = HASM/EXOCET (rakéta).





F7 = GASM (nagyobb hatósugarú rakéta). A radar hatótávolságát „R"-rel csökkenthetjük, „SHIFT R"-rel növelhetjük (40–2.5 miles). Az időmúlás gyorsítását (ami főleg a hosszabb küldetéseknél jelent nagy séget) a „+,–" gombok segítségével változtathatjuk maximum 128-szorosra. Az „N" megnyomására az idő normálisra vált vissza. A hajónk sérüléseit egy külön műszer jelzi: zöld szín = sérülésmentes rész, sárga = sérült, de még jól működő rész, piros = alig működő rész. Az egyes helyeken kapott találatok gondot okozhatnak a motor, az ágyú, a rakétaindítók működésében.

A műszerfalat a mellékelt kis ábrán láthatjuk, melyről a következő adatok olvashatók le:

A = a távcső, amelyben a cél megjelenik,
B = az ágyú lőszereinek mennyisége,
C = hóbomba mennyisége,
D = HASM/EXOCET rakéták mennyisége,
E = GASM rakéták menynisége (ha van),
F = pirosan villog, ha az ellenség bemérte a hajónkat és rakétát lőtt ki ránk,
G = üzemanyag,
H = fordulatszám és sebesség,
I = pirosan villog, ha sekély a víz,
J = radar hatótávolsága,
K = a hajó iránya,
L = radar,
M = sérülésjelző műszer,
N = időszorzó,
O = manőver/célzás mód kijelző,
P = üzenetek.

A játék összhatása 87-es szemmel jó-közepes, 91-es viszonylatban tré. A különböző küldetések között alig van különbség, a taktikai elemek teljesen hiányoznak. A grafikai megoldások még úgy-ahogy elmennek. Mindezek ellenére 30–40 percet el lehet vele játszogatni, mielőtt megnyomnánk a „SHIFT Q"-t, vagy a reset-gombot. Csak gyűjtőknek!

MIG–29 FULCRUM

Nomen est omen (a név előjel), tartja a régi latin mondás. Sokan fűztünk nagy reményt a hírhez: küszöbön áll egy nagyszerű repülőgép, a MIG–29 szimulátor programjának a megjelenése.

A repülőgépszimulátor programok szerelmesei általában nem ragadnak le egy-egy program bűvöletében. Minden program más, valamiben jobb – vagy rosszabb – a másiknál. Egyszer azt olvastam a repülőgép konstruktőrökről, hogy a kompromisszumok művészei; állandó megalkuvásra kényszerülnek speciális cél (gyorsaság, fordulékonyság, hatótávolság, hasznosterhelés stb., stb.) érdekében. Valószínűleg igaz ez a megállapítás a szimulátor programok íróira is. Szép grafika, gyors mozgatás, több tucat paraméter egyidejű feldolgozása minimális memória kapacitás mellett, bizony nem kis feladat. Mégis mi az, amit joggal várhatunk el egy szimulátor programtól?

– A lehetőségekhez képest a műszerpark összetétele, elhelyezése hasonlítson az eredeti gép műszerfalához. (Pl. THEIR FINEST HOUR)

– Ha a fenti követelményt valamilyen oknál fogva nem sikerül megvalósítani, legalább a műszerek funkcionális működése közelítsen az eredetihez. (Pl. F–19 STEALTH FIGHTER)

– A gép műszaki paraméterei: felszállási sebesség, hatótávolság, csúcsmagasság, lőszer javadalmazás, hasznos terhelés stb. tükrözzék az eredeti gép adottságait.

– Ha a fenti követelmények figyelembevételével még sikerül olyan apró nüanszokat is kihasználni, mint pl. az F–16 COMBAT PILOT esetében, amikor is a kifutópályán ÁLLÓ gép sebességmérőjén érzékeljük a széllökéseket, biztosan sikerülni fog a felhasználók elismerésének kivívása.

A fentiekből látszik, hogy egy repülőgép szimulátor megítéléséhez szükségünk van a repülőgép bizonyos szintű ismeretére is. Miközben megpróbálom bemutatni a MIG–29-es repülőgépet, zárójelben feltüntetem a programmal kapcsolatos tapasztalataimat is.

A nyugati szaksajtó csodálattal adózott a típus aerodinamikai kialakításának. Megállapították, hogy a szárny és a törzs „szokatlan" kialakítása következtében már kis állásszögű repülésnél is jelentős felhajtóerő ébred, sőt „rendkívül tágas és jól elhelyezett teret képez a gépágyú, a lőszerkészlet és a navigációs berendezések elhelyezése". A fel- és leszállás rövidítéséhez nincs szükség semmilyen segédberendezésre, így is elég a leszálláshoz 600, a felszálláshoz 240 m-es futópálya. Maximális emelkedőképessége földközelben 300 m/sec., gyorsulása 12 m/sec^2. Elgondolkodtató, nem mindennapi adatok ezek.

(A programban a gép elszakadása a földtől nehézkes, jóval 200 km/ó felett lehetséges. A műszerfal egyszerű, hasonlít az eredetihez, az analóg műszerek jól szemléltetik a gép legnagyobb hibáját; a szovjet haditechnika lemaradottságát az elektronikában.)

E megoldás nagy állászögű repülésnél jelentkező kedvezőtlen hatását a tervezők merész megoldással, a szárnyak belépőélein kialakított nyílásokkal ellensúlyozták oly módon, hogy azok zsalui automatikusan, az éppen aktuális helyzetnek megfelelően állnak be.

(Az INDIKÁTOR műszeren történik az automatizmusra utalás, de hibásan, a szárny kilépő éleinél.)

A gépen figyelemre méltó megoldás a járulékos levegőbeömlő rendszer. A felszállás, ill. a leszállás előtt a gép fő beömlőnyílásai „zárva" vannak. A zárással egyidőben viszont a szárnyak belépőélein 5-5 db – viszonylag kisméretű – zsaluval zárható beömlőnyílás válik szabaddá, csökkentve ezzel annak veszélyét, hogy idegen anyag (por, törmelék, esetleg madarak) jussanak a fő beömlőnyíláson át a hajtóműbe. Feltételezik, hogy e nyílások zsaluit a futómű kapcsoló működteti.

(A programban a „B" billentyűvel tudjuk kapcsolgatni, az INDIKÁTOR műszeren is jelzi két lámpa, de használata esetén semmi lényeges változás nem történik.)

A gépet impulzusüzemű Doppler-lokátorral szerelték fel. Ez lehetővé teszi a nála alacsonyobban repülő légicélok leküzdését. Felderítési távolsága 100 km felett van, a célok befogása 80 km körül történhet.

(A programban csak 30 km a felderítési távolság, amit a „/" billentyűvel tudunk kisebb felbontásra kapcsolni.)

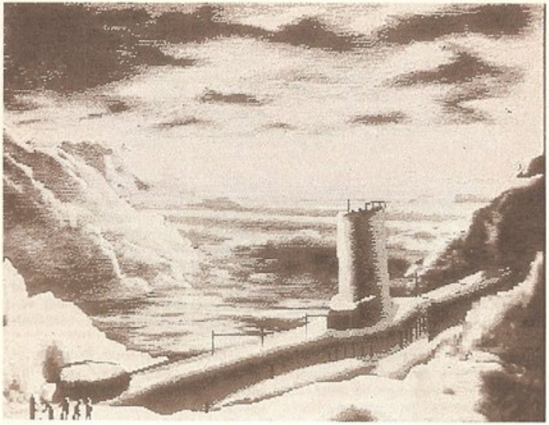
Felszerelték infravörös célkereső és követő berendezéssel és lézeres távmérővel.

(Erre vonatkozóan semmiféle utalást nem találtam.)

A beépített kétcsövű, 30 mm-es gépágyú tűzgyorsasága 2000–2500 lövés/perc, lőszerkészlete 250 db.

(Végre valami, ami stimmel!)

A rövid sorzatok lőszermennyiségét fedélzeti számítógép szabályozza, a lézer távmérő a tűzkiváltás optimális pillanatát automatikusan határozza meg. A gép szárnyai alatt 3-3 felfüggesztési ponton 2 db AA–10 Alamo, 80 km hatótávolságú távol-légiharc rakéta és AA–8 Aphid vagy AA–11 Archer, 8–10 km hatótávolságú közel-légiharc rakéták lehetnek. Az utóbbi rakéták



indítását a pilóta a sisakjára szerelt célzókészülékkel végzi.

(A programban teljességgel elhibázott a rakéta fegyverzet becslése.) Bár könnyű a gép irányítása, (a programban a mause-zal történő irányításról ezt nem lehet elmondani!), ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a MIG–29-es teljes kihasználásához magasfokú mesterségbeli tudással és megfelelő fizikai állóképességgel kell rendelkezni. Egyes műrepülő figurák végrehajtásakor a túlterhelés eléri, sőt meg is haladja a 9g-t – azaz a pilótát testsúlyának kilencszerese terheli. A gép szerkezeti elemeit 12g-s terhelésre tervezték.

Nyugati szakértők szerint a gép felveszi a versenyt a kategóriájába tartozó F–16 Fighting Falcon és F–18 Hornet vadászrepülőgépekkel. Ennek megfelelően ára is világpiaci, mintegy 23 millió dollár.

A cikk elején vázolt követelményeket és az alt követő ismertetőt figyelembe véve a programról sajnos nem sok jót mondhatunk. Sokkal szerencsésebb lett volna egy MIG–19, vagy Szu–15 SIMULATOR elnevezés, a programban megvalósított repülőgép paraméterei ugyanis ezekhez a típusokhoz áll közelebb. A reflexüveg szélei nem látszanak, pedig ezt eredetileg egy fém keret övezi, a rávetített adatok – sebesség, iránytű, navigációscsík, magasság, műhorizont, variócsík,



túlterhelésjelzők – nappal nehezen olvashatóak. A műszerfalról már említettem, hogy mutat némi hasonlóságot az eredetivel, természetesen az utóbbi jóval bonyolultabb. Balról jobbra haladva a csalik (Flare és Chaff) mennyiségét jelző műszer található. E mellett a fegyverzet kijelző kapott helyet föntről lefelé – gépágyú (25) DEL billentyű vagy bal egérszemmel működtethető, – valamilyen nem irányított rakéta (36) Space billentyű vagy jobb egérszemmel működtethető, és feltételezésem szerint 4-4 levegő-levegő rakéta, melyek működtetése számomra ismeretlen maradt.

Tovább haladva jobbra, egy tisztázatlan funkciójú műszer következik, alatta az általam INDIKÁTOR műszernek elkeresztelt többfunkciós kijelző található. Itt láthatjuk a járulékos levegő beömlőnyílás üzemére („B" bill.), a törzsféklap működtetését jelző („W" bill.), az automatikus zsaluk üzemjelző, és a futómű állapotát jelző („L" bill.) lámpákat. A műhorizontot és alatta az irányadó műszerét biztos mindenki felismeri. Középen fent egymás mellett a sebesség- és magasságmérő műszerek helyezkednek el. Alattuk az irányadó számát jelző („;" bill.), ettől jobbra a kormányszervek állását jelző műszer van. A „Z" billentyűvel a kormánylapokat középre (alapba) tudjuk állítani, az „A" billentyűvel pedig a „robot pi-

lótát" kapcsolhatjuk be/ki, bár ennek bekapcsolása után is „elkormányozható" a repülőgép. A variómétert egy kúszó csík helyettesíti. A lokátorról is esett már szó, bizony ezt is alábecsülték az eredetihez képest jócskán. A lokátor alatt egy összetett műszer jelzi a hajtómű-teljesítmény (a „+" és „–" bill.-vel szabályozhatjuk) és az üzemanyag szintjét jelző csíkot. Szintén hibás az ábrázolása, már csak azért is, mert a két hajtómű teljesítménye az eredeti gépen külön-külön is szabályozható, az üzemanyag-fogyasztás pedig sokkal kedvezőbb mint a régi MIG-eken, ill. a program repülőgépének. A jobbszélen található visszajelző lámpák feliratok nélkül majdnem semmit nem érnek, ha piros színnel világítanak, csak „valamilyen" meghibásodásra tudunk következtetni belőle.

Összegezve a véleményünket, ez a program nem a MIG–29-es repülőgép szimulátorprogramja, hanem egy megfáradt programozói lendület, vagy nemvárt akadályokba való ütközés miatti gyors befejezés végeredménye.

S. JVC.

HARPOON

A számítógépes játékok piacán egymást érik a háborús témájú játékok, nem kivétel ez alól az alábbi játék sem, amely a hangzatos „Harpoon" nevet viseli a keresztségben! A „Harpoon" egy ajándékcsomag neve a NATO lajtsromlista szerint, amit hajók szoktak küldeni ellenséges nemzetek hajóinak légi úton, amit az ellenhajó (jó célzás esetén) kirobbanó sikerrel fogad: A program csak 1MB-n fut, és kezel két lemezmeghajtót is. Mivel a HARPOON abszolút stratégiai játék, leírást adni hozzá szinte lehetetlen, mert mindenki másképp játssza, ezért csak a kezelőszervek leírását és használatát adjuk közre. A siker a játékoson múlik!

Rövid töltögetés után egy tengerésztiszt tányérsapkás fejét láthatjuk az ábrán, akinek „Ray-Ban" szemüvegén visszatükröződik egy hajó képe! Mellette két oldalt egy-egy zászlót láthatunk, alatta felirat NATO–USSR. Tűz vagy egér gomb nyomása után egy menü jelentkezik be, ha két lemezegységünk van akkor nyomjunk df1-re, ha csak egy, akkor természetesen dfü-t. Ezután nyomjuk „Pick"-et. A következő menüben a csaták színterét választhatjuk ki: ez a „GIUK"–Grönland–Izland–UK/Anglia/ gap (szoros). Alul a „Selected Battleset Description"-ban elolvashatjuk a játék lényegét, ami körülbelül annyi, hogy a Norvég tengeren a Grönland–Izland–Anglia által határolt területet „GIUK gap"-nak hívnak és ezen a területen heves harcok folynak a NATO és az USSR között a nyersanyagok és a terület birtoklásáért. A program a mostani időkben játszódik, modern fegyverek egész arzenálját veti harcba mindkét fél a győzelem érdekében! Ezt az ismertetőt nem muszáj végigolvasni, elég, ha „OK"-t nyomunk! Ezután a nehézségi fokozatot állíthatjuk be: „Select game options" először is megkérdezi a program melyik oldalon akarunk harcolni: NATO/USSR, ezután válogathatunk a különféle nehezítések között: 1. Possible nucklear release: lehetséges-e nukleáris eszközök használata? 2. Snorkeling submarine: diesel, avagy atom tengeralatjáró használata, 3. Realistic weather: valós időjárási helyzetek (vihar, stb.-vel tűzdelve), 3. Normál

maintenance failures: normál meghibásodás (gépek, stb. – esetében), 5. Start with full ordnance: start teljes tüzérséggel/hadianyaggal, 6. Auto formation air cover: automatikus formáció a légi támogatásnak. Ezek beállítása után „OK". Következik a feladat kiválasztása: felül egy menü a feladat rövid nevével, oldalt tudunk tovább lapozni a feladatok között. Alatta jó bő lére eresztve a teendők leírása pontokba szedve. 13 küldetés van a pakliban a „scenario selection"-ban. 1. Hajnali őrjárat, csata könnyű rakétahordozókkal, 2. Gauntlet/vesszőfutás könnyű Nato-szállítmánnyal, 3. Bújócska. Nato-mérték szerinti könnyű kitörés, Konvoj, közepes Nato-szállítmány, 5. Kapus. ASW csapat a szovjet hullámmal szemben, 6. Keflavik erődje, védekezés a szovjet partra szállók ellen, 7. Doolitov rajtaütés, szovjet támadás Észak-Anglia ellen, 8. Vívóőr. Nato tengeralattjáró támadás a Kola-félszigetnél, 9. Átvállalás, szovjet partraszállók elleni harc, 10. Norvég belépő. Nato partraszálás, 11. Kibújás a hurokból. Nato támadás Keflaviknál, 12. Csata a bástyán, szovjet roham, 13. A párbaj, nagy úszó csapatok alkalmazásával. Ennyi a feladatok rövid leírása!

A „Scenaria description"-ban olvashatjuk a háttértörténetet, a „Blue orders"-t a kékek (NATO) parancsát, a hírszerzők jelentését a győzelemhez szükséges minimum feltételeket. Ennél a menünél van lehetőség a játék mentésére, kilépésre a játékból és természetesen a játék kezdésére „NEW game". Rövid töltögetés után kezdődik a játék. Két nagy részre osztott képernyőn dolgozhatunk. Bal felső sarok: az egész terület, rajta piros folttal a NATO erők, alatta a térképléptető nyilak. Jobb felső oldal: bal oldalon lévő zöld téglalap által határolt terület nagyobb léptékben, lehetőségünk van nagyítani (közelebbről) szemügyre venni a csapatokat és a területet (group), a jobb felső sarokban láthatjuk az órát. Az alsó képernyő közepén felezett, a bal oldalon a csapatokat láthatjuk egységre lebontva, de ez csak akkor üzemel, ha a nyilat a „Unit" feliratra visszük és megnyomjuk az egér bal gombját. Ekkor a képernyőn éppen szereplő járművet (a piros téglalapban), nézhetjük meg a job oldalon jelenik meg róla információ: sebesség, irány, melyik csapatba tartozik, mi a neve, osztályа, van-e sérülése, ? százalék. Ha a nagy térképre visszük a nyilat akkor az ott piros téglalapban lévő teljes egységről kapunk információt. „Full report"-tal a piros téglalapban szereplő egységről teljes információt kaphatunk: fegyverek, radarok, külön-külön megnézhetjük ezeket. Láthatjuk az egység nevét, osztályát, méreteit, sérülésponjait, max. sebességét. A lapozgatóban rövid ismertetést olvashatunk a járműről, az értékéről stb. A „Display"-vel a csapatban szereplő összes résztvevőt megnézhetjük (méret stb.).

Ismerkedjünk meg a kezelőszervekkel és a funkció billentyűkkel: a nyilat vigyük a képernyő tetejére és nyomjuk meg a jobb gombot az egéren (csak egérrel üzemel a pogram),



tartsuk is nyomva. A következő feliratokat láthatjuk balról jobbra: file; a program opciói (mentés, töltés, szünet, kilépés, megnézhetjük az állást (ki hány hajót, repülőt, stb. semmisített meg). Következik a parancsok opció: F1–F10-ig adhatunk ki parancsot. F1 – csata/támadás, F2 – mélység/sebesség, F3 – útirány, F4 – formáció/csapatok felállása, F5 – légierő készültségbe, F6 – légierő indítás, F7 – csapat munkábavétel, FB – csapat megosztása, F9 – érzékelők (sonar, radar) bekapcsolása, F10 – parancsok a személyzetnek írásban napló formájában. Setting: szabályozás/igazítás: idő gyorsítás-lassítás (ctrl+T), Set range circles/egyes járművek hatótávolsága (alt+R), itt megnézhetjük mind a két fél hadianyagának hatótávolságát. Ha valamelyikre ráclickelünk majd „OK" egy idő után, ha a térképen látható ebből az eszközből, megjelenik egy színes kör, ami jelzi a legnagyobb hatósugarat. Pl.: ha a térképen van repülő, helikopter és ebben a menüben beállítjuk a „Total airborne range"-t ez a maximális levegőben tölthető távolság (utántöltés nélkül), akkor a térképen lemérhetjük, hogy egy gép (elméletileg) mekkora körben mozoghat! Game icons (alt+I) a játékban szereplő létesítmények, járművek (vízi–víz alatti–légi), stilizált ábráját láthatjuk, ill. állíthatjuk át úgy, hogy a „SDS" eflirat melletti körbe clickelünk akkor az összes ábra megváltozik és ezután ezek jelzik a térképen az egységeket (nincs sok értelme állítani)! Set grid lines (Alt+G) ha ezt beállítjuk akkor a nagytérképen a szélességi és a hosszúsági körök beosztása jelenik meg, piros rácsozat formájában (nincs különösebb befolyása a játék sikerére). Game option (Alt+G), a já-



tékban szereplő összes mozgást, képet, órát, stb. kapcsolhatjuk be, ill. ki, azonkívül a szárazföld színét változtathatjuk meg: szürke-fekete, (nem érdemes változtatni). Staff options (Alt+M) előre meghatározott parancsok bevitele: pl. Ignore new contacts = új ellenség figyemen kívül hagyása, ha be „x"-eljük. Ezensem nagyon érdemes állítgatni (jó az amit a prg. az elején megad). Reports/jelentések (Ctrl+O) show order: megnézhetjük a feladatra vonatkozó parancsokat, Order off battle (Ctlr+B), ha ezt aktivizáljuk akkor újabb menübe jutunk, ahol bal oldalt a NATO–USSR egységek, jobb oldalt ebben az egységben szereplő egyes járművek láthatók, itt jelentést kérhetünk a csapatokról, vagy az egyes járművekről. Plattform display (Alt+P) újabb ismertető (már gey kicsit sok az ismertetőből ebben a játékban), csak ez már jóval bővebb, mert az összes osztályról (hajók, repülők, tengeralattjárók) kapunk ismertetőt, azonkívül az éppen aktív osztályt is megnézhetjük egységre lebontva. Weather report (Alt+W) időjárás-jelentés az éppen aktuális csapatra vonatkozó jelentés: nap, óra, perc, mp., nappal-este, látótávolság (visibility) tengeri mérföldben (nm) megadva, a szél sebessége (knts), iránya, a tenger állapota: nyugodt/viharos, a hullámok magassága, precipitation = csapadék, vízmélység. Misc. = kevert adatok; Calc range&bearing (Ctrl+C) ezt választva a menüben ki kell választani a csapatot, ekkor megkapjuk az egymástól való távolságot, irányt. Beállíthatjuk, hogy mikor találkozzanak. Staff report (Strl+A), ha adtunk valamilyen külön parancsot valamelyik egységnek itt ellenőrizhetjük újra. Ezek voltak a kezelőszervek. Mindent összevetve nem túl rossz ez a program csak egy kicsit lassú még a max. időgyorsítással is. De aki szereti a stratégiai játékokat biztos, hogy tetszeni fog neki!

DREAMER

Mit hoz a jövő?

Birds of Prey

Mostanában egyre nagyobb divat, hogy a software gyártó cégek bejelentik egy-egy játékuk tervezett megjelentetését, aztán hónapokat, sőt éveket (!) is késnek vele. Ez még nem is lenne nagy bűn, de ezek a programok sokszor olyan csapnivalóak, hogy azt gondolja az ember, nem hónapok, hanem órák alatt készültek. Minden szimulátorrajongó örömére elmondhatom, hogy a BOP kivétel lesz ez alól. Az ARGONAUT SOFTWARE és az ELECTRONIC ARTS több mint három évig bíbelődött vele (eredetileg HAWK-nak hívták, de egy névváltoztatáson is keresztül ment), míg elnyerte végleges formáját.

A program mögött többek között Jez San áll, akinek a STARGLIDER 2-t is köszönhetjük. Jez az Angol ACE lapnak adott nyilatkozatában elmondta: „A névváltoztatásnak az volt az oka, hogy már a címből is kiderüljön, nem csak egy, hanem napjaink szinte összes legjobb gépével repülhetünk." A lista tényleg impozáns, szinte hihetelen: F–4 Phantom, F–14 Tomcat, F–15 Eagle, F–16 Falcon, –18 Hornet, F–117 Stealth Fighter, B–52, B–1, B–2 Stealth Bomber, SR–71, Hercules Transport, Panavia Tornado, Harrier, Hawk, Mirage F1, X–15, X–29, A10 Tank Killer, a másik oldalon pedig: MiG 21, MiG 23, MiG 25, MiG 27, MiG 29, Su–25, Su–27. A játékban egy teljesen új rendszer van: nem küldetésekből, hanem 12 küldetésfajtából választhatunk, s a gép ezután generálja a „hátteret", tehát elvileg minden betöltésnél, minden egyes játéknál más és más feladatot kapunk. A készítők minden idők legjobb szimulátorát akarták elkészíteni, tehát mindenre gondoltak: a levegőben vívott „párbajokon" kívül földi és légi célpontok ellen is mehetünk. Csak ízelítőnek: lehetőségünk lesz SR–71-essel ellenséges bázisok lefotózására, B–52-essel szőnyegbombázásra, stb. A program komplexségére jellemző, hogy ha például B–52-essel hajtunk végre feladatot, előtte egy másik géppel meg kell semmisítenünk a célpont körül levő SAM kilövőket.

A készítők elmondták, hogy az egyetlen szempont, amit fontosnak tartottak, az a repülés realisztikája.



A térkép tehát 100 százalékig általuk kitalált, semmiféle politikai háttere nincs. Még a leggyorsabb gépet választva is minimum 45 percet vesz majd igénybe, hogy átrepüljük!

A BOP többek között a grafikájával fogja ia legnagyobbat robbantani. Minden eddiginél gyorsabb 30 grafikát; tökéletesített, ún. „fényforrásos árnyékolást" (a gépeknek haladás közben is változik a színük) tartalmaz. Szintén érdekesség, hogy a legtöbb gépen látszanak majd a felfüggesztett fegyverek, melyek indítása is egy csúcslátvány lesz, valamelyik külső nézetből. A tereptárgyak hegyek, mezők, fák, vasútvonalak, épületek, felhőkarcolók, rakétakilövők, hangárok, kifutópályák, gyárak, járművek lesznek.

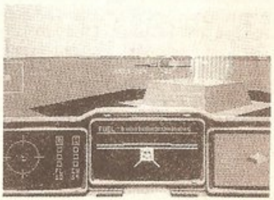
Végül mit mond Jez San a két nagy riválisról, az F–29 Retaliatorról és a Wing Commander-ről: „A BOP sokkal több lesz, mint az F–29, ahol annyi a feladat, hogy összevissza repkedve lőjünk le mindent, amit látunk. Jó, a WC-nek tényleg szép a grafikája, de mégsem elég szép a BOP-hoz képest. Az egy csicsa játék, ahol a szép külső egy semmitmondó belső tartalmat takar."

Erre nincs mit mondani, ki kell várni, amíg mindkető megjelenik, aztán lehet hasonlítgatni!

Thunderhawk

A CORE DESIGN eddig inkább csúcs mászkálós játékairól ismert, tehát érdekes, hogy most egy helikopter-szimulátoron dolgoznak. Programjuk főszereplője az AH–73M THUNDERHAWK nevű szuper masina. A készítőknek nincs könnyű dolguk, hiszen ez a helikopter még csak prototípusként létezik, tehát nehéz igazán realisztikus játékot írni róla.

A TH középpontjában az akció, a folyamatos küzdelem áll. Simon Phipps, az egyik készítő nyilatkozata: „Olyan játékot akartunk írni, amely folyamatos odafigyelést igényel. Ki nem állhatom az olyan szimulátorokat, ahol 500 mérföldet kell repülni, hogy megsemmisítsünk egy célpontot, aztán ugyan annyit viszsza." A TH ezek szerint egy shoot em up-szimulátor lesz. A végleges grafikáról sokat mondani nem tudok



(remélem a képek azért valamit mutatnak), de a készítők itt is azt mondták, hogy az ő 3D polygonmozgató rutinuk a leggyorsabb. Ezt állítólag úgy sikerült elérniük, hogy a program mindig csak azt a tájrészletet figyeli, ami éppen a pilóta által látható, a többit figyelmen kívül hagyja.

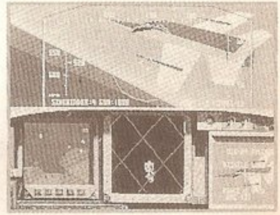
A játékban 60 küldetés közül választhatunk, de a fő feladat az, hogy megnyerjük az egész háborút. Minden küldetés 6 játékóráig tart és egy nap maximum 4 hajtható végre. Fontos tehát a csaták közti pihenés.

Ennyit tehát a CD következő játékáról, amely a jelek szerint a Battle Command-hoz fog leginkább hasonlítani, ahol szintén a harc van az előtérben.

F–15 Strike Eagle II.

A szimulátor gyártó cégek egyik legjobbja, talán azt is lehet mondani, hogy királya a MICROPROOSE. Legújabb munkájukban a pilóták álmával, a szupergyors, ultramodern F–15 Strike Eagle-el repülhetünk. A cég ígérete szerint, akik szerették az előző részt, azok imádni fogják a folytatást, mert az F–15 II mindenben felülmúlja majd elődjét.

A játékban 4 különböző nehézségi szinten küzdhetünk, ami ideális kezdők és haladók részére is. Aki nem akar bíbelődni például a leszállással, annak az „Auto-landing" funkciót választva csak a légi akcióra kell koncentrálnia. A világ 6 különböző pontján hajthatunk



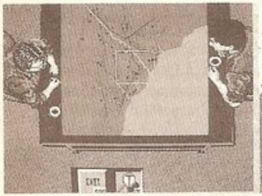
majd végre küldetéseket: Perzsaöböl, Közép-Európa, Vietnam, Közel-Kelet, Északi-sark, Észak-Afrika.

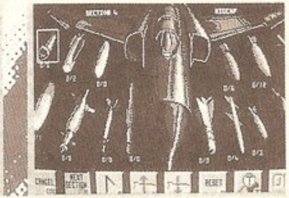
A grafika állítólag nagyon gyors lesz, de szerintem, a MP-t ismerve a Birds of Prey-el nem fogja felvenni a versenyt. Választhatunk majd egy új, „Director" nevű funkciót, amely automatikusan lépteti a külső nézeteket, így mi mindig a legjobb szemszögből látjuk majd az akciókat. Egyébként 10 különböző (külső és belső) nézetből szemlélődhetünk. Képeink az az IBM verzióról készültek.

Flight of the Intruder

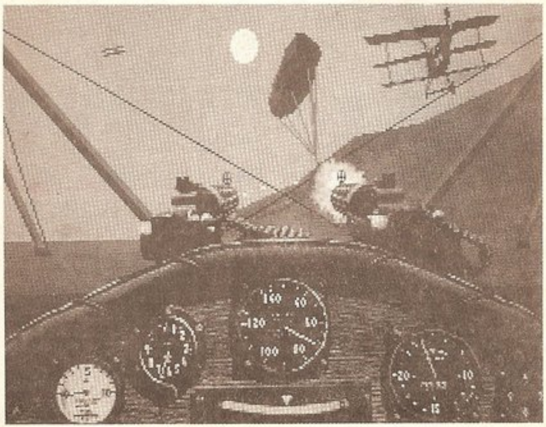
A MIRROR SOFT és a SPECTRUM ezúttal azoknak akar igazán kedveskedni, akik újra szeretnék írni az amerikai történelmet, legalábbis annak a Vietnammal kapcsolatos részét. A FOTI ugyanis visszaviszi az időben a játékosokat 1972 környékére, ahol az amerikai légierő számára legvéresebb csaták dúltak.

A játékban a híres A–6 Intruder-t és az F–4 Phantom-ot repülhetjük attól függelenül, hogy milyen célpont ellen intézünk támadást. A fő





feladat: elvágni az észak-vietnami hadsereg utánpótlás vonalait, megsemmisíteni bázisaikat. Ellenségeink MiG 17-esek és MiG 21-esek lesznek. A térkép pontos mása a Hanoi, Haipong és Than Hoa környéki részeknek. A program azok számára is érdekes lesz, akik nem a folyamatos akció hívei, hiszen a teljes sikerhez gondosan átgondolt stratégia, előre eltervezett támadási elképzelések is szükségesek.



Red Baron

Aki valami igazán különlegesre vágyik, az ne szalassza majd el a DINAMIX szimulátorát, a RED BARON-t. Merem állítani, hogy a játék érdekességét nem az akció, hanem a lélegzetelállító szépségű grafika és a történelmi hitelesség adja. A kor 28 különböző gépét próbálhatjuk ki, akár a német, akár az angol oldalról, találkozhatunk a kor nagy ászaival, Manfred von Richthofennel, Billy Bishop-pal vagy akár Eddie Rickenbacker-rel is. A gépek rajza annyira élethű, hogy például a műszerfalakon az összes eredeti óra, mutató szerepel. Lehetőségünk van küldetéseink rögzítésére, melyek végrehatása után a „vágószobában" kiválogathatjuk a fontosabb mozzanatokat és mindenki összehozhatja a saját kis „első világháborús" filmjét. A program telistele van digitalizált képekkel, amelyek tovább növelik a látványt. Ez a játék egyelőre készülő stádiumban van Amigára, tehát még egy jó ideig várni kell rá.

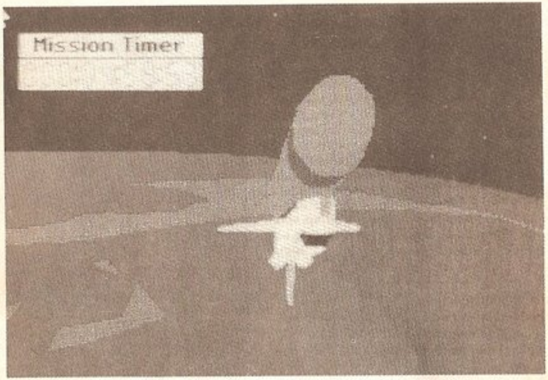




Knights of the Sky

A KOTS felfogható úgy, mint a MICROPROOSE válasza a Dinamix Red Baron-jára. A játék szintén abban a korban játszódik, amikor még nem volt radar, nem volt ECM, csak a pilóták gyorsasága, ügyessége és a szerencséje döntötte el egy-egy csata kimenetelét. A programban 20 gép közül választhatunk, melyek a leghíresebbek voltak az első világháborúban. Repülés közben korhű tájat láthatunk városokkal, légelhárító ágyúkkal, utakkal. Hétféle küldetés áll rendelkezésünkre, például bombázás, párbaj, földi célpontok támadása.

A grafika aprólékos, 13 nézet áll rendelkezésünkre, hogy figyelemmel kísérjük a dolgokat. Lehetőség van arra is, hogy két amigát összekötve egymással megmérkőzzünk! Aki igazi Ász akar lenni, az ne szalassza el a rövidesen megjelenő Knights of the Sky-t.



Space Shuttle

A VEKTOR GRAFIX-nak eddig két híres játékot köszönhetünk, a Fighter Bomber-t és a Killing Cloud-ot. Most egy olyan szimulátor programot készítenek, melynek főszereplője egy „űrrepülő".

A cég segítséget kért és kapott a NASA-tól, hogy művét minél jobbra, élethűbbre sikerüljön megírnia, és aki játszik vele, az bele tudja élni magát egy űrutazás nehézségeibe. Tizenkét küldetés közül választhatunk, melyek közül az első már az életben is végrehajtott: landolás egy B–747-es hátán. A gépet ugyan úgy kell irányítani, mintha csak az életben is ott ülnénk a pilótaülésben. Az eredeti űrrepülőn kb. 2500–3000 kapcsoló gomb található, a VG játékában „csak" 1000.

Ez a játék igazán azoknak fog tetszeni, akik órákat képesek pepecselni egy feladat végrehajtásával, s órákat tudnak gyönyörködni egy gép képében, amely a Föld körül kering.

Martin







Új olvasóink figyelmébe!

Az 576 Kbyte korábbi számai kedvezményesen megvásárolhatók!
Aki az 1990-ben megjelent valamennyi számát (7) megrendeli, kedvezményesen **400 Ft-ért** megküldjük.
Az 1990-ben megjelent egyes számok is kedvezményesen **65 Ft-ért** megvásárolhatók.
Kérjük megrendelőinket, hogy a pénz befizetését igazoló postai szelvény hátoldalán tüntessék fel a kért példányok sorszámát.
Ez esetben postafordultával küldjük a kért lapokat.

Postacím: COMGAME GMK 1389 Budapest Pf. 132.

Az 576 Kbyte-ban és különszámaiban megjelenő és egyéb programok megrendelhetők a

PROSZOLG-tól,

1399 Budapest, Pf. 636.

Csak azoknak az érdeklődőknek tudunk listát küldeni, akik bélyeggel ellátott és megcímzett válaszborítékot küldenek.

ÁRA: 158 Ft

